Benutzerhandbuch

ONLINE XANTO S-Serie (ab 2012)
Modelle 700 – 3000

Version: 1.1.2

Deutsch:	Seite	1	-	74
English:	Page	75	-	148
Italia:	Pagina	149	-	222

Deutschland

ONLINE USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München

Phone +49 (89) 2423990-10
Fax +49 (89) 2423990-20

www.online-usv.de

Italien

ONLINE UPS-Systems S.r.l.
Via Gilera Ferruccio 110
I-20862 Arcore (MB)

Phone +39 (039) 2051444
Fax +39 (039) 2051435

www.online-ups.it

Schweiz

ONLINE USV-Systeme AG
Eigenheimstraße 11
CH-8304 Wallisellen (Zürich)

Phone +41 (44) 9452829
Fax +41 (44) 9453288

www.online-usv.ch

Inhalt

Benutzerhandbuch 1
1. Einleitung 6
2. Sicherheitswarnungen 8
3. Montage 10
3.1 Überprüfung der Lieferung 10
3.2 Auspacken der USV-Anlage 10
3.3 Überprüfung des Zubehörs 11
3.4 Installation des Tower-Modells 11
3.4.1 Mechanischer Aufbau 11
3.4.2 Elektrische Installation 12
3.5 Installation des Rack-Modells 14
3.5.1 Mechanischer Einbau 14
3.5.2 Elektrische Installation 16
3.6 Inbetriebnahme 20
4. Betrieb 22
4.1 Funktionen auf dem Bedienfeld 22
4.1.1 Ändern der Sprache 23
4.1.2 Anzeigefunktionen 23
4.1.3 Anwenderprogrammierung 24
4.2 Betriebsarten 28
4.2.1 Normalbetrieb 28
4.2.2 Batteriebetrieb 28
4.2.3 Bypassbetrieb 29
4.2.4 Standbybetrieb 30
4.3 Starten und Abschalten der USV-Anlage 30
4.3.1 Starten der USV-Anlage 30
4.3.2 Starten der USV-Anlage im Batteriebetrieb 31
4.3.3 Abschalten der USV-Anlage 32
4.4 Betriebsartwechsel der USV-Anlage 32
4.5 Einstellen der Energiestrategie 33
4.6 Konfigurieren der Bypass-Einstellungen 33
4.7 Konfigurieren von Lastsegmenten 34
4.8 Konfigurieren der Batterieeinstellungen 36
4.8.1 Konfigurieren der USV-Anlage für Batteriepakete 36
4.8.2 Ausführen der automatischen Batterietests 37
4.8.3 Konfigurieren des automatischen Neustarts 37

5. Spezialfunktionen 38
5.1 Frequenzumrichterbetrieb 38
6. Kommunikation 39
6.1 Kommunikationsoptionen 39
6.1.1 RS-232- und USB-Kommunikationsschnittstelle 40
6.1.2 Slot für Schnittstellenkarten 41
6.1.3 Notaus-Funktion (REPO) 42
6.1.4 Programmierbare Ausgangskontakte 44
6.1.5 Programmierbare Signaleingänge 45
6.2 DataWatch Software 46
7. Wartung 47
7.1 Pflege und Wartung von USV-Anlagen / Batterien 47
7.2 Lagerung von USV-Anlagen / Batterien 47
7.3 Zeitpunkt für das Austauschen der Batterien 48
7.4 Batterien wechseln 48
7.4.1 Austausch der internen Batterien des Tower-Modells 49
7.4.2 Austausch des Batteriepaketes des Tower-Modells 52
7.4.3 Austausch der internen Batterien des Rack-Modells 53
7.4.4 Austausch des Batteriepaketes vom Rack-Modell 55
7.5 Testen der neuen Batterien 57
7.6 Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage 58
8. Fehlerbehebung 59
8.1 Typische Warn- und Statusmeldungen 59
8.2 Stummschalten des Warnsignals 63
8.3 Support 63
9. Technische Daten 64
9.1 Spezifikationen der USV-Anlagen 64
9.1.1 Liste der Gerätetypen 64
9.1.2 Gewichte und Abmessungen (netto) 65
9.1.3 Elektrische Ein- und Ausgänge 66
9.1.4 Batterie 68
9.1.5 Überbrückungszeit 68
9.1.6 Kommunikationsoptionen 69
9.1.7 Umwelt und Sicherheit 69
9.2 Rückansichten der USV-Anlagen 70
9.3 CE Bestätigung 72
10. Garantie 73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: XANTO S Tower und das optionale Batteriepaket 7
Abbildung 2: XANTO S Rack und das optionale Batteriepaket 7
Abbildung 3: Anschließen der Batteriepakete 14
Abbildung 4: Befestigen der Gehäusefront 15
Abbildung 5: Entfernen der Frontblende von der USV-Anlage 17
Abbildung 6: Entfernen des Kabelauswurfs vom Batteriepaket 17
Abbildung 7: Entfernen der Frontblende vom Batteriepaket 18
Abbildung 8: Typische Installation meherer Batteriepakete 19
Abbildung 9: XANTO S Bedienfeld (Modell XANTO S 3000R) 22
Abbildung 10: Kommunikationsoptionen (Modell XANTO S 3000R) . 39
Abbildung 11: RS-232 Kommunikationsschnittstelle (DB-9-Stecker). 40
Abbildung 12: Notaus-Anschluss 43
Abbildung 13: Anschlüsse der Standard-Relais-Schnittstelle 44
Abbildung 14: Entfernen der Frontblende von der USV-Anlage 50
Abbildung 15: Austauschen der internen Batterien der USV-Anlage . 50
Abbildung 16: Entfernen der Frontblende von der USV-Anlage 53
Abbildung 17: Austauschen der internen Batterien der USV-Anlage . 54
Abbildung 18: Entfernen der Frontblende vom Batteriepaket 55
Abbildung 19: Typische Installation meherer Batteriepakete 57
Abbildung 20: XANTO S 700 70
Abbildung 21: XANTO S 1000 und 1500 70
Abbildung 22: XANTO S 2000 70
Abbildung 23: XANTO S 3000 70
Abbildung 24: XANTO S 700R, 1000R und 1500R 71
Abbildung 25: XANTO S 2000R 71
Abbildung 26: XANTO S 3000R 71

1. Einleitung

Die ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) gehört zu den führenden Herstellern von unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV). Seit 1988 beschäftigt sich das deutsche Unternehmen mit Entwicklung, Fertigung, Vertrieb und Support von USV-Systemen. Nach verkauften Stückzahlen sind die Produkte der ONLINE die deutsche Nummer eins im USV-Markt und wegen ihrer hohen Qualität und des exzellenten Supports international anerkannt.

Die XANTO S Serie ist eine USV-Anlage, die erstklassigen Stromversorgungsschutz für Ihre empfindlichen elektronischen Anlagen bietet. Sie schützt vor den häufigsten Versorgungsproblemen wie z.B. Netzausfall, Spannungseinbrüchen, Über- und Unterspannung, Spannungsstößen, Störsignalen, Schalt- und Spannungsspitzen, Frequenzabweichungen und harmonischen Verzerrungen.

Das Versorgungsnetz fällt häufig dann aus, wenn man es am wenigsten erwartet, und die Qualität der Stromversorgung kann oft erheblichen Schwankungen unterliegen. Netzprobleme können dazu führen, dass kritische Daten zerstört werden, ungesicherte Daten verloren gehen und Hardware beschädigt wird, was zu teuren Reparaturen und Ausfallstunden führt.

Mit der XANTO S werden Ihre Anlagen vor Stromversorgungsproblemen sicher geschützt, und die Funktionsfähigkeit der Geräte bleibt erhalten. Neben erstklassiger Performance und Zuverlässigkeit bietet die XANTO S die folgenden einzigartigen Vorzüge:

- Echte Doppelwandlertechnik (VFI-SS-111) mit hoher Leistungsdichte, Generatorkompatibilität sowie Unabhängigkeit von der Netzfrequenz
- Perfekte Sinus-Ausgangsspannung
- Frequenzumrichterbetrieb
- Zwei unterschiedlich konfigurierbare Lastsegmente
- Automatischer Bypass bei Überlast, z. B. beim Einschalten großer Lasten
- Skalierbare Überbrückungszeit mit zusätzlichen Batteriepaketen
- Erweitertes Batteriemanagement (EBM+), für optimierte Ladung und maximale Überbrückungszeit
- Hot-Swap Batterie

- Wirkungsgrad von bis zu 94% dank Hocheffizienzbetrieb
- Rack-Modelle in Platz sparender 2U Größe, die in jedes 48cm (19“) Standardrack passen
- RS-232- und USB-Schnittstelle, Relais Ausgangskontakte
- Slot für optionale SNMP-Adapter, AS400- oder Relais-Karte
- Notaus-Funktion (Remote Emergency Power-Off)

Abbildung 1: XANTO S Tower und das optionale Batteriepaket

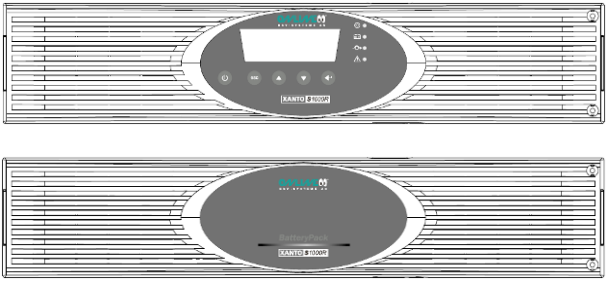

Abbildung 2: XANTO S Rack und das optionale Batteriepaket

2. Sicherheitswarnungen

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die Sie während der Installation und Wartung der USV-Anlage und der Batterien befolgen müssen. Bitte lesen Sie alle Anweisungen des Handbuches, bevor sie mit dem Gerät arbeiten. Bewahren Sie das Handbuch auf.

ACHTUNG

- Die USV-Anlage führt lebensgefährliche Spannungen. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten sollten nur von Kundendienstfachleuten durchgeführt werden
- Die USV-Anlage enthält eine eigene Energiequelle (Batterien). Der Ausgang der USV-Anlage kann Spannung führen, auch wenn die USV-Anlage nicht an eine Wechselstromquelle angeschlossen ist
- Um Brandgefahr oder das Risiko eines elektrischen Schlages zu verringern, darf die USV-Anlage nur in Gebäuden mit kontrollierter Temperatur und Luftfeuchtigkeit installiert werden, in denen keine leitenden Schmutzstoffe vorhanden sind. Die Umgebungstemperatur darf 40°C nicht übersteigen. Die USV-Anlage darf nicht in der Nähe von Wasser oder in extrem hoher Luftfeuchtigkeit (>95%) betrieben werden
- Bei Installation optionaler Batteriepakete in einem Rack sollte die Installation direkt unterhalb der USV-Anlage erfolgen, damit alle Kabel zwischen den Gehäusen hinter den Frontblenden und für Benutzer unzugänglich verlegt werden können. Es können maximal vier Batteriepakete je USV-Anlage installiert werden
- Vergewissern Sie sich vor dem Transport der USV-Anlage, dass die USV-Anlage von der Stromversorgung getrennt und ausgeschaltet ist

ACHTUNG

- Batterien können das Risiko eines elektrischen Schlags bergen oder durch hohen Kurzschlussstrom in Brand geraten. Bitte treffen Sie die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen. Die Wartung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das im Umgang mit Batterien geübt ist und über gute Kenntnisse der erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen verfügt (siehe *Wartung*). Halten Sie nicht autorisiertes Personal von Batterien fern
- Die Batterien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Hierbei sind die örtlichen Bestimmungen zu beachten
- Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr

3. Montage

3.1 Überprüfung der Lieferung

Bewahren Sie die Transportkartons und das Verpackungsmaterial für die Spedition oder die Verkaufsstelle auf. Falls Anlagenteile während des Transports beschädigt wurden, reichen Sie innerhalb von 24 Stunden eine Transportschaden-Reklamation bei Ihrem Lieferanten ein. Wenn Sie eine Beschädigung erst nach der Annahme des Gerätes entdecken, reklamieren Sie diese bitte als verdeckten Schaden.

3.2 Auspacken der USV-Anlage

ACHTUNG

- Falls die USV-Anlage bei niedriger Umgebungstemperatur ausgepackt wird, kann es zu Kondensatbildung innerhalb und außerhalb des Gehäuses kommen. Installieren Sie die USV-Anlage nur, wenn Innen- und Außenseite vollständig trocken sind (Gefahr eines elektrischen Schlages)
- Die USV-Anlage hat ein hohes Gewicht (siehe *Technische Daten*). Vorsicht beim Auspacken und Transportieren der USV

HINWEIS

Bewegen und öffnen Sie die verpackte USV-Anlage vorsichtig. Lassen Sie die Komponenten in der Verpackung, bis diese installiert werden.

Zum Auspacken des Gehäuses und des Zubehörs:

1. Öffnen Sie den äußeren Karton und nehmen Sie die mit der USV-Anlage verpackten Zubehörteile heraus.
2. Heben Sie die USV-Anlage vorsichtig aus dem äußeren Karton.
3. Platzieren Sie die USV-Anlage an einer geschützten, ausreichend belüfteten Stelle, die von Feuchtigkeit, brennbaren Gasen und Korrosion frei ist.

3.3 Überprüfung des Zubehörs

Der Lieferumfang ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Beschreibung	XANTO S 700	XANTO S 1000	XANTO S 1500	XANTO S 2000	XANTO S 3000	Batteriepaket XANTO S 1000	Batteriepaket XANTO S 1500	Batteriepaket XANTO S 2000 / 3000	XANTO S 700R	XANTO S 1000R	XANTO S 1500R	XANTO S 2000R	XANTO S 3000R	Batteriepaket XANTO S 1000R	Batteriepaket XANTO S 1500R	Batteriepaket XANTO S 2000R / 3000R
19"-Montagewinkel (links und rechts)									2	2	2	2	2	2	2	2
RS-232 Schnittstellen-kabel	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			
10A Kaltgeräteverlänge-rung	2	3	3	4	4				2	3	3	4	4			
16A Netzanschlusskabel					1								1			
Batteriekabel						1	1	1								
Software DataWatch	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			
Bedienungsanleitung	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			

Tabelle 1: Lieferumfang

3.4 Installation des Tower-Modells

3.4.1 Mechanischer Aufbau

Die USV-Anlage / das Batteriepaket wird vollständig zusammengebaut und anschlussfertig geliefert.

ACHTUNG

Das Gehäuse hat ein hohes Gewicht (siehe *Technische Daten*). Zum Herausnehmen aus dem Karton werden mindestens zwei Personen benötigt.

1. Stellen Sie die USV-Anlage auf eine ebene, stabile Oberfläche an ihren endgültigen Platz.
2. Wenn Sie zusätzliche Batteriepakete installieren, stellen Sie diese neben die USV-Anlage an ihre endgültigen Plätze.
3. Fahren Sie mit dem folgenden Abschnitt *Elektrische Installation* fort.

3.4.2 Elektrische Installation

Installation der USV-Anlage

HINWEIS
• Nehmen Sie keine unbefugten Veränderungen an der USV-Anlage vor, da andernfalls die Anlage beschädigt werden kann und der Garantieanspruch verloren geht • Verbinden Sie das Anschlusskabel der USV-Anlage nicht mit dem Versorgungsnetz, bevor die Installation vollständig abgeschlossen ist

1. Wenn Sie die DataWatch Software installieren, verbinden Sie Ihren Computer mit einer der Schnittstellen. Verwenden Sie für die Schnittstellen ein geeignetes Kabel (RS-232 Kabel ist im Lieferumfang enthalten).
2. Falls ein Not-Aus-Schalter vorgeschrieben ist, finden Sie Hinweise zur Installation im Abschnitt *Fernausschalter für Notfälle (Remote Emergency Power-Off, REPO)*.
3. Falls Batteriepakete installiert werden sollen, fahren Sie bitte mit dem folgenden Abschnitt *Anschließen der Batteriepakete* fort, andernfalls blättern Sie weiter zum Abschnitt *Hinweise zur Inbetriebnahme*.

Anschließen der Batteriepakete

1. Entfernen Sie die Kabelklemme an der Rückseite der USV-Anlage, die den Batterieanschluss abdeckt. Bewahren Sie Klemme und Schrauben auf (siehe Abbildung 3).
2. **Installation eines einzelnen Batteriepaketes:** Entfernen Sie die Kabelklemme, die den rechten (bei Modellen mit 1000 – 1500VA) oder den oberen (bei Modellen mit 2000 – 3000VA) Batterieanschluss abdeckt. Bewahren Sie Klemme und Schrauben auf.
3. **Installation mehrerer Batteriepakete:** Entfernen Sie bei allen Batteriepaketen, außer bei dem zuletzt installierten Batteriepaket, die Kabelklemmen beider Batterieanschlüsse. Beim letzten Batteriepaket bleibt der zweite Batterieanschluss abgedeckt (siehe Abbildung 3).

   Bewahren Sie alle Klemmen und Schrauben auf.

⚠	ACHTUNG
	Ein kleiner Lichtbogen kann auftreten, wenn das Batteriepaket an die USV-Anlage angeschlossen wird. Das ist normal und kann nicht zur Gefährdung von Personen führen. Führen Sie das Kabel des Batteriepaketes schnell und kräftig in die Batterie-Steckverbindung der USV-Anlage ein.

4. Verbinden Sie alle Steckverbindungen zwischen den Batteriepaketen und der USV-Anlage (siehe Abbildung 3). Bis zu vier Batteriepakete können an die USV-Anlage angeschlossen werden.
5. Montieren Sie alle vorher entfernten Kabelklemmen um 90 Grad verdreht unterhalb der Stecker (siehe Abbildung 3).
6. Vergewissern Sie sich, dass alle Steckverbindungen fest verbunden sind und alle Kabel mit Zugentlastung sowie ausreichend großen Biegeradien versehen sind.
7. Fahren Sie mit dem Abschnitt *Hinweise zur Inbetriebnahme* fort.

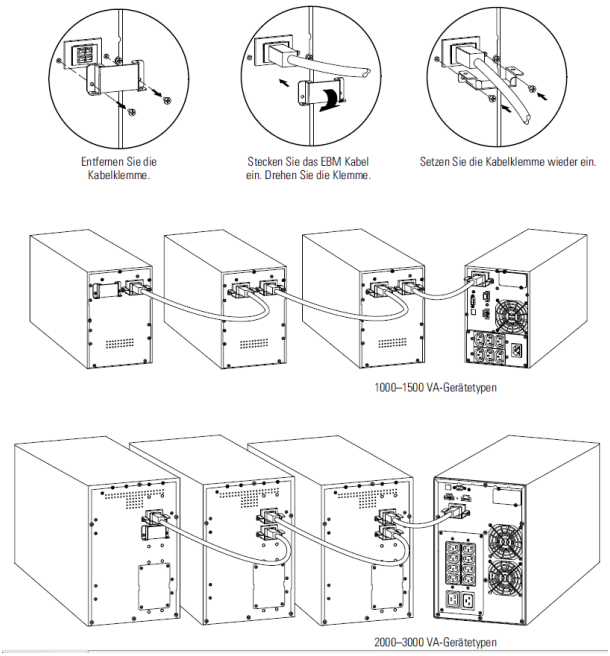

Abbildung 3: Anschließen der Batteriepakete

3.5 Installation des Rack-Modells

3.5.1 Mechanischer Einbau

Die USV-Anlage / das Batteriepaket wird vollständig zusammengebaut und anschlussfertig geliefert.

Für das Rack-Modell werden optionale Gleitschienen (Art.-Nr. Rack-Kit) angeboten. Die Gleitschienen sind passend für 48 cm (19 Zoll) Racks mit einer Bautiefe von 61 bis 76 cm (24 bis 30 Zoll).

	HINWEIS
	Pro USV-Anlage und pro Batteriepaket ist ein Rack-Kit notwendig.

1. Montage des Rack-Kits (siehe separate Montageanleitung).

2. Stellen Sie die USV-Anlage auf eine ebene, stabile Oberfläche. Die Vorderseite des Gehäuses ist zu Ihnen gerichtet.
3. Richten Sie die Montagewinkel (L = Links und R = Rechts) mit den Schraubenbohrungen auf jeder Seite der USV-Anlage aus und befestigen Sie diese mit den beigefügten M4 x 8 Flachkopfschrauben.

HINWEIS

Es befinden sich zwei Sätze von jeweils vier Montagebohrungen auf jeder Seite der USV:
Ein Satz ist für die vordere, einer für die mittlere Position vorgesehen. Wählen Sie die Position nach Ihrem Konfigurationsbedarf.

4. Wenn Sie zusätzliche USV-Anlagen oder Batteriepakete installieren, wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
5. Schieben Sie die USV-Anlagen und die Batteriepakete in das Rack.
6. Befestigen Sie die Front der USV-Anlage bzw. des Batteriepaketes am Rack. Verwenden Sie hierfür auf beiden Seiten zwei M6 x 16 Flachkopfschrauben und zwei M6 Käfigmuttern (siehe Abbildung 4). Montieren Sie die untere Schraube auf jeder Seite durch das untere Loch des Befestigungswinkels und das untere Loch der Schiene.

   Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren USV-Anlagen und Batteriepakete.

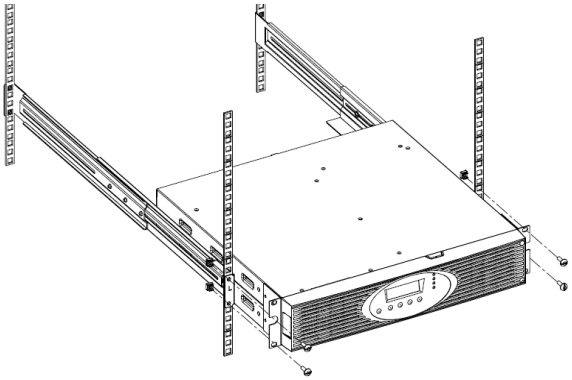

Abbildung 4: Befestigen der Gehäusefront

3.5.2 Elektrische Installation

Installation der USV-Anlage

HINWEIS
• Nehmen Sie keine unbefugten Veränderungen an der USV-Anlage vor, da sonst die Anlage beschädigt werden kann und der Garantieanspruch verloren geht • Verbinden Sie das Anschlusskabel der USV-Anlage nicht mit dem Versorgungsnetz, bevor die Installation vollständig abgeschlossen ist

1. Wenn Sie die DataWatch Software installieren, verbinden Sie Ihren Computer mit einer der Schnittstellen. Verwenden Sie für die Schnittstellen ein geeignetes Kabel (Ein RS-232 Kabel ist im Lieferumfang enthalten).
2. Wenn Ihr Rack über Erdungsleiter oder Leiter für den Potenzialausgleich zwischen Metallteilen verfügt, verbinden Sie das Erdungskabel (nicht mitgeliefert) mit der für den Erdungsanschluss vorgesehenen Schraube. Im Abschnitt *Technische Daten* finden Sie Hinweise für die jeweilige Lage der Erdungsschraube für jedes Modell.
3. Falls ein Not-Aus-Schalter vorgeschrieben ist, finden Sie Hinweise zur Installation im Abschnitt *Fernausschalter für Notfälle (Remote Emergency Power-Off, REPO).*
4. Fahren Sie mit dem Abschnitt *Hinweise zur Inbetriebnahme* fort.

Anschließen der Batteriepakete

1. Entfernen Sie die Frontblende der USV-Anlage (siehe Abbildung 5).

   Um die Blende zu entfernen, lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite der Blende. Fassen Sie die Blende an zwei Seiten an, schieben Sie sie nach links und entfernen Sie sie vom Gehäuse.

HINWEIS

Ein Flachbandkabel verbindet das LCD Anzeige- und Bedienfeld mit der USV. Ziehen Sie nicht an dem Kabel und trennen Sie die Verbindung nicht.

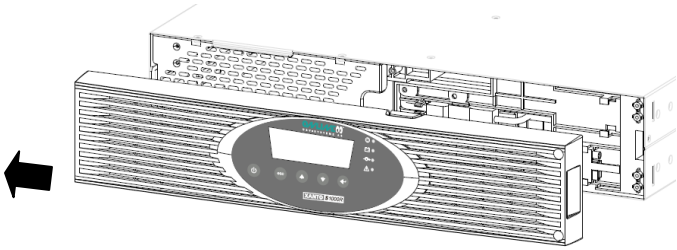

Abbildung 5: Entfernen der Frontblende von der USV-Anlage

2. Entfernen Sie den Kabelauswurf an der Unterseite der Frontblende der USV-Anlage (siehe Abbildung 6).

HINWEIS

Gehen Sie vorsichtig vor, um das LCD Anzeige- und Bedienfeld und das angeschlossene Flachbandkabel nicht zu beschädigen.

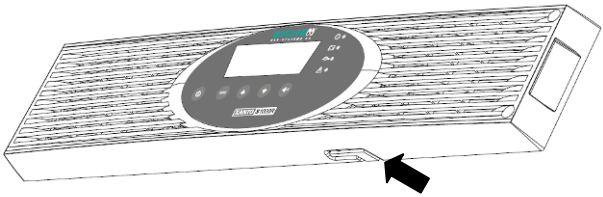

Abbildung 6: Entfernen des Kabelauswurfs vom Batteriepaket

3. Entfernen Sie die Frontblende von jedem einzelnen Batteriepaket (siehe Abbildung 7).

   Um die Blende zu entfernen, lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite der Blende. Fassen Sie die Blende an zwei Seiten an, schieben Sie sie nach links und entfernen Sie sie vom Gehäuse.

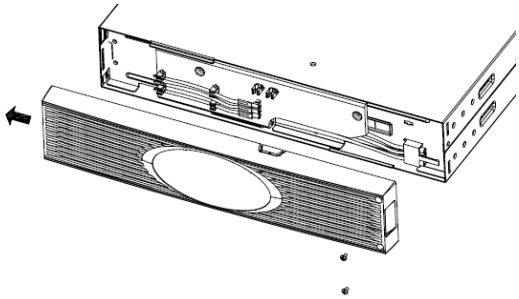

Abbildung 7: Entfernen der Frontblende vom Batteriepaket

4. Entfernen Sie bei dem unteren (oder einzigen) Batteriepaket den Kabelauswurf nur an der Oberseite der Frontblende. In Abbildung 7 wird die Lage des oberen Kabelauswurfs dargestellt.

5. Falls Sie mehr als ein Batteriepaket installieren, müssen bei jedem Batteriepaket jeweils die oberen und unteren Kabelauswürfe entfernt werden. In Abbildung 7 wird die jeweilige Lage der Kabelauswürfe dargestellt.

⚠	ACHTUTNG
	Ein kleiner Lichtbogen kann auftreten, wenn das Batteriepaket an die USV-Anlage angeschlossen wird. Das ist normal und kann nicht zur Gefährdung von Personen führen. Führen Sie das Kabel des Batteriepaketes schnell und kräftig in die Batterie-Steckverbindung der USV-Anlage ein.

6. Stecken Sie das Kabel des Batteriepaketes in den Batterieanschluss der USV-Anlage, wie in Abbildung 8 dargestellt wird. Bis zu vier Batteriepakete können an die USV-Anlage angeschlossen werden.

   Modelle bis 1500VA: Lösen Sie die Steckverbindung für das Batteriepaket an der USV-Anlage und verbinden die Steckverbindung mit dem Anschluss am Batteriepaket. Drücken Sie die beiden Teile kräftig zusammen, um eine gute Verbindung sicherzustellen.

Modelle mit 2000 – 3000VA: Verbinden Sie rot mit rot, schwarz mit schwarz und grün mit grün. Drücken Sie die beiden Teile kräftig zusammen, um eine gute Verbindung herzustellen.

Alle Modelle: Um ein zweites Batteriepaket anzuschließen, lösen Sie die Steckverbindung am ersten Batteriepaket. Ziehen Sie die Verbindung vorsichtig zum Anschluss des zweiten Batteriepaketes. Wiederholen Sie den Vorgang für jedes weitere Batteriepaket.

7. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen der Batteriepakete sich nicht lösen. Angemessene Biegeradien und Zugentlastungen für alle Kabel müssen vorhanden sein.

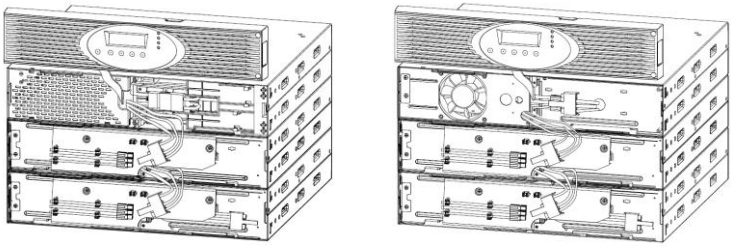

Abbildung 8: Typische Installation meherer Batteriepakete

8. Einsetzen der Frontblende des Batteriepaketes:

   Um die Blende wieder einzusetzen, stellen Sie sicher, dass die Kabel des Batteriepaketes durch die Kabelauswürfe geführt sind. Schieben Sie anschließend die Blende nach rechts, bis sie in die Halterung an der linken Seite des Gehäuses einrastet. Bringen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite der Frontblende wieder an.

   Wiederholen Sie den Vorgang für jedes zusätzliche Batteriepaket.

9. Stellen Sie sicher, dass die gesamte Verdrahtung und alle Steckverbindungen der USV-Anlage sowie der Batteriepakete hinter der Frontblende liegen und für den Nutzer unzugänglich sind.

3.6 Inbetriebnahme

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtnennleistung aller angeschlossenen Geräte die Kapazität der USV-Anlage nicht überschreitet.

1. Im Falle der Installation optionaler Batteriepakete stellen Sie sicher, dass diese richtig an die USV-Anlage angeschlossen sind (siehe *Anschließen der Batteriepakete*/Tower- bzw. Rack-Modell).
2. Verbinden Sie die zu schützenden Geräte mit der USV-Anlage, ohne die Geräte einzuschalten.
3. Achten Sie auf die notwendigen Befestigungen und Zugentlastungen der Kabel.
4. Stecken Sie das Netzanschlusskabel der USV-Anlage in eine Steckdose (bei 3000VA Modell im Lieferumfang).

   Das LCD-Display an der Frontblende der USV-Anlage leuchtet auf und zeigt das ONLINE Logo an.
5. Drücken Sie die ⏻ Taste an der Frontblende der USV-Anlage mindestens eine Sekunde lang. Das Display zeigt den Status „UPS starting“ an.
6. Falls das Display der USV-Anlage aktive Warnmeldungen anzeigt, beheben Sie die Probleme, bevor Sie mit der Inbetriebnahme fortfahren (siehe *Fehlerbehebung*).

   Falls die Anzeige ⚠ aufleuchtet, fahren Sie erst fort, nachdem Sie alle Warnmeldungen beseitigt haben. Überprüfen Sie den Status der USV-Anlage auf dem Display und achten Sie auf alle Warnmeldungen. Beheben Sie diese und starten Sie die USV-Anlage neu, falls erforderlich.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige durchgehend leuchtet. Dadurch wird angezeigt, dass die USV-Anlage im Normalbetrieb arbeitet und angeschlossene Lasten versorgt werden.

8. Drücken Sie die esc Taste bis das Display den Startbetrieb anzeigt.

   Die USV-Anlage sollte sich im Modus „Normalbetrieb“ befinden.

9. Falls zusätzliche Batteriepakete installiert sind, muss die Anzahl der installierten Batteriepakete in der USV-Anlage eingestellt werden (siehe *Betrieb – Konfigurieren der USV-Anlage für Batteriepakete*).

10. Zum Ändern werksseitiger Voreinstellungen lesen Sie bitte den Abschnitt *Anwenderprogrammierung* im Kapitel *Betrieb*.

HINWEIS

- ONLINE empfiehlt die Einstellung von Datum und Uhrzeit
- Beim ersten Starten wird die Ausgangsfrequenz auf den Wert der Eingangsfrequenz gesetzt (die automatische Erkennung ist standardmäßig aktiviert).
- Beim ersten Starten wird die Ausgangsspannung auf 230V gesetzt (die automatische Erkennung ist standardmäßig deaktiviert).

11. Falls ein zusätzlicher Notaus-Schalter installiert wurde, muss die Notaus-Funktion geprüft werden:

    Betätigen Sie hierzu den Notaus-Schalter und überprüfen Sie den Statuswechsel auf dem Display der USV-Anlage.

    Deaktivieren Sie den Notaus-Schalter und starten Sie die USV-Anlage neu.

HINWEIS

Die internen Batterien lassen sich in weniger als drei Stunden auf 90% ihrer Kapazität aufladen. ONLINE empfiehlt, die Batterien nach der Installation oder nach längerer Lagerung 48 Stunden lang aufzuladen. Wenn zusätzliche Batteriepakete installiert wurden, lesen Sie die Ladezeiten im Abschnitt *Technische Daten* nach.

4. Betrieb

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Verwendung der XANTO S 700 - 3000VA, wie Nutzung des Bedienfeldes an der Vorderseite, Betriebsarten, Starten und Abschalten der USV-Anlage, Wechseln zwischen verschiedenen Betriebsarten, Abrufen des Ereignisprotokolls, Einstellung der Energiestrategie und Konfigurieren der Bypass-Einstellungen, Lastsegmente, Batterieeinstellungen und Kommunikation.

4.1 Funktionen auf dem Bedienfeld

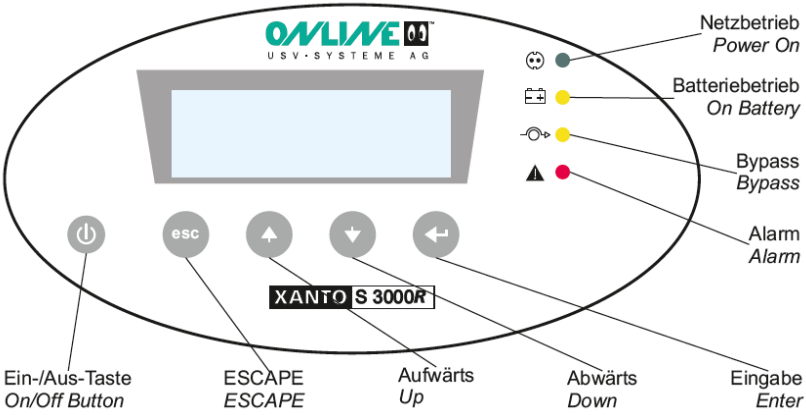

Abbildung 9: XANTO S Bedienfeld (Modell XANTO S 3000R)

Anzeige	Status	Beschreibung
Grün	EIN	Die USV-Anlage läuft im Normalbetrieb.
	Blinkt	Eine neue Informationsmeldung ist aktiv.
Gelb	EIN	Die USV-Anlage befindet sich im Batteriebetrieb.
	Blinkt	Die Batteriespannung liegt unterhalb der Warnmeldungsschwelle.
Gelb	EIN	Die USV-Anlage befindet sich im Bypassbetrieb. Die USV-Anlage funktioniert während des Hocheffizienzbetriebs ordnungsgemäß im Bypassbetrieb.
Rot	EIN	Eine Warnmeldung ist aktiv oder ein Fehler liegt vor. (siehe *Fehlerbehebung*).

Tabelle 2: Anzeigebeschreibungen

4.1.1 Ändern der Sprache

Drücken Sie die esc Taste auf der linken Seite und halten Sie diese etwa drei Sekunden lang gedrückt, um das Sprachmenü auszuwählen. Dieser Vorgang kann von jedem Menü ausgeführt werden.

4.1.2 Anzeigefunktionen

Standardmäßig oder nach 15-minütiger Inaktivität zeigt das LCD den Startbildschirm an.

Das hintergrundbeleuchtete LCD wird nach 15-minütiger Inaktivität automatisch abgeschaltet. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Beleuchtung wieder zu aktiveren.

Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Mit den beiden Tasten ▲ und ▼ können Sie durch die Menüstruktur blättern. Mit der ↵ Taste können Sie eine Option auswählen. Mit der esc Taste können Sie den Vorgang abbrechen oder zum vorherigen Menü zurückkehren.

Hauptmenu	Untermenü	Anzeigeinformation der Menüfunktion
USV-Status		Hauptstatus (Betriebsart und Last) / Hinweis oder Warnstatus (sofern vorhanden) / Batteriestatus (Status und Ladestand)
Ereignis-aufzeichnung		Zeigt bis zu 127 Ereignisse und Warnmeldungen an.
Messwerte		- Last W | VA - Last A | pf - Ausgang V | Hz - Eingang V | Hz - Bypass V | Hz - Ereignisse des Eingangsstroms - Batterie V min.
Kontrolle	„Auf Bypassbetrieb schalten“	Schaltet die USV-Anlage auf internen Bypassbetrieb um. Wenn dieser Befehl aktiv ist, wechselt die Option zu „Auf Normalbetrieb schalten.“
	„Start Batterietest“	Startet einen manuellen Batterietest. (siehe *Testen der neuen Batterien*).
	„Fehlerstatus löschen“	Löscht eine Warnmeldung „Batterietest fehlgeschlagen.“
	„Lastsegmente“	Lastsegment 1: EIN | AUS Lastsegment 2: EIN | AUS Diese Befehle haben Vorrang vor der Anwender-Programmierung für Lastsegmente. (siehe *Konfigurieren von Lastsegmenten)*.
	„Auf Werkseinstellung zurücksetzen“	Stellt die werkseitigen Einstellungen wieder her. Neustart der USV-Anlage notwendig.

Hauptmenu	Untermenü	Anzeigeinformation der Menüfunktion
Identifikation		USV-Anlagen-Typ / Teilenummer / Seriennummer / Firmware
Einstellungen	„Anwender-programmierung“	Zu Einzelheiten siehe Tabelle 4.
	„Service-programmierung“	Dieses Menü ist nur für den Kundendienst und durch ein Kennwort geschützt.

Tabelle 3: Hauptmenü

4.1.3 Anwenderprogrammierung

Beschreibung	Verfügbare Einstellung	Standard-einstellung
Sprache wechseln	„Englisch“, „Französisch“, „Spanisch“, „Deutsch“, „Russisch“ Menüs, Status, Hinweise und Warnmeldungen werden in den gewählten Sprachen angezeigt. USV-Fehler, Ereignisprotokoll und Einstellungen werden in englischer Sprache angezeigt. *Empfehlung: auf Deutsch ändern.*	„Englisch“
User Passwort	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Im Modus „Aktiviert“, lautet das Kennwort „USER.“ *Empfehlung: nicht ändern.*	„Deaktiviert“
Akustische Warnsignale	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ *Empfehlung: nicht ändern*.	„Aktiviert“
Datum und Zeiteinstellung	Datum: yyyy/mm/dd, Zeit: hh:mm *Empfehlung: Datum einstellen.*	2008/01/01 12:00
Signaleingänge	*Siehe Programmierbare Signaleingänge* *Empfehlung: nicht ändern.*	
Relais Einstellungen	Siehe *Programmierbare Ausgangskontakte* *Empfehlung: nicht ändern.*	
Konfiguration serielle Schnittstelle	1200 Baud, 2400 Baud, 9600 Baud HINWEIS: Für die USV-Kommunikation muss „2400 Baud“ gewählt werden. *Empfehlung: nicht ändern.*	2400 Baud
Ausgangs-spannung	200V, 208V, 220V, 230V, 240V, “autom. Erkennung“ *Empfehlung: nicht ändern.*	230V
Ausgangsfrequenz	50Hz, 60Hz, „autom. Erkennung“ *Empfehlung: nicht ändern.*	„autom. Erkennung“

Frequenzumrichter	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Im Modus „Aktiviert“ funktioniert die USV-Anlage als Frequenzumrichter. Der Bypassbetrieb und alle Bypass-bezogenen Warnmeldungen werden deaktiviert. *Empfehlung: nicht ändern.*	„Deaktiviert“
Überlast Alarm Level	10%, 20%, 30%, ... 100% Diese Werte betreffen nur die Warnmeldeschwelle, nicht den USV-Betrieb wie Betriebsartwechsel oder Abschaltung *Empfehlung: nicht ändern.*	100%
Auf Bypass schalten wenn Überlast	„Sofort“, „Verzögert“ Im Modus „Sofort” wechselt das Gerät bei einer Last von >102% die Betriebsart. Im Modus „Verzögert” erfolgt der Wechsel gemäß den Technischen Daten. *Empfehlung: nicht ändern.*	„Sofort“
Betriebsart	„Normal“, „Hocheffizient“ Siehe *Einstellen der Energiestrategie* *Empfehlung: nicht ändern.*	„Normal“
Verzögerung Auto Start	„Deaktiviert“, „Keine Verzögerung“, 1s, 2s, … 32767s Im Modus „Deaktiviert“ ist der automatische Neustart nicht erlaubt. (siehe *Konfigurieren von Lastsegmenten*) *Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.*	Segment 1 „Keine Verzögerung“ Segment 2 „Keine Verzögerung“
Autom. Shutdown im Batteriebetrieb	„Deaktiviert“, „Keine Verzögerung“, 1s, 2s, … 32767s Die Abschaltung wird abgebrochen, wenn der Netzstrom vor Ablauf der Wartezeit wieder zugeführt wird. (siehe *Konfigurieren von Lastsegmenten*) *Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.*	Segment 1 „Deaktiviert“ Segment 2 „Deaktiviert“
Start im Batteriebetrieb	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Eine Mindest-Batteriespannung muss vorhanden sein, damit die USV-Anlage startet. HINWEIS: Bei der Erst-Inbetriebnahme muss die USV-Anlage am Stromnetz angeschlossen sein und Eingangsstrom muss vorhanden sein. *Empfehlung: nicht ändern.*	„Aktiviert“

Energiespar-betrieb	„Deaktiviert“, 50W, 100W, ... 1000W Der Ausgang der USV-Anlage wird ausgeschaltet, wenn die USV-Anlage im Batteriebetrieb läuft und die Ausgangsleistung unter dem gewählten Schwellenwert liegt. *Empfehlung: nicht ändern.*	„Deaktiviert“
Verzögerung Fernabschaltung	„Keine Verzögerung“, 1s, 2s, ... 10800s *Empfehlung: nicht ändern.*	„Keine Verzögerung“
Verzögerung bei verzögerter Abschaltung	„Keine Verzögerung“, 1s, 2s, ... 10800s Nur über Signaleingang aktiv *Empfehlung: nicht ändern.*	120s
Verzögerung Warnmeldung Batteriebetrieb	0, 1s, 2s, ... 99s *Empfehlung: nicht ändern.*	5s
Alarm Verkabelungsfehler	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Eine aktive Kabelfehler-Warnmeldung (am Eingang) verhindert das Starten der USV-Anlage bzw. erzwingt den Batteriebetrieb, falls die USV-Anlage in Betrieb ist. Der Bypassbetrieb wird deaktiviert. Sonderfall IT-System (frz. Isolé Terre): Z.B. in Krankenhäusern, Schiffen und Bahn, auf „Deaktiviert“ ändern. Sonst startet USV-Anlage nicht. *Empfehlung: nur bei Sonderfall ändern.*	„Aktiviert“
Unterer Schwellenwert Bypass-Spannung	-4%, -5% ... -20% der Nennspannung Siehe *Konfigurieren der Bypass-Einstellungen* *Empfehlung: nicht ändern.*	-15% der Nennspannung
Oberer Schwellenwert Bypass-Spannung	+4%, +5% ... +20% der Nennspannung Siehe *Konfigurieren der Bypass-Einstellungen* *Empfehlung: nicht ändern.*	+10% der Nennspannung
Qualifiziere Bypass	„Niemals“, „Immer bei USV-Fehler“, „Immer“, „Innerh. Spezifikationen“ Siehe *Konfigurieren der Bypass-Einstellungen* *Empfehlung: nicht ändern.*	„Innerh. Spezifikationen“
Synchronisationsfenster	„Synchronisation deakt.“, ± 0,5Hz, ± 1,0Hz, ± 2,0Hz, ± 3,0Hz] Siehe *Konfigurieren der Bypass-Einstellungen* *Empfehlung: nicht ändern.*	± 3,0Hz
Unsynchronisierte Transfers	Aktiviert, Deaktiviert Siehe *Konfigurieren der Bypass-Einstellungen* *Empfehlung: nicht ändern.*	„Deaktiviert“

Anzahl der Batterie Strings	0, 1, 2 ... 10 Siehe *Konfigurieren der Batterieeinstellungen* *Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.*	1
Batterie Ladebetrieb	„IBM-Zyklen“, „Konstant“ *Empfehlung: nicht ändern.*	„IBM-Zyklen“
Temperaturkompensiertes Laden	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Im Modus „Deaktiviert“ werden die Standardspannungen des Aufladegerätes für 25°C vorausgesetzt. *Empfehlung: nicht ändern.*	„Aktiviert“
Batterieladung in % bis Neustart	„Ungeprüft“, 10, 20, ... 100 Wenn ein Prozentsatz gewählt ist, erfolgt der automatische Neustart (sofern aktiviert), wenn die Batterieladung den gewählten Wert erreicht. *Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.*	„Ungeprüft“
Batterieladung niedrig Alarm	„Sofort“, 2Min., 3min, 5Min. *Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.*	3min
Automatische Batterietests	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ Siehe *Ausführen der automatischen Batterietests* *Empfehlung: nicht ändern.*	„Aktiviert“
Umgebungstemperatur Warnung	„Aktiviert“, „Deaktiviert“ *Empfehlung: nicht ändern.*	„Aktiviert“
Polarität des REPO Eingangs	„Offen“, „Geschlossen“ *Empfehlung: an Erfordernisse anpassen.*	„Offen“
Abschaltverzögerung für Logik	0min, 1Min., 2Min., … 120min *Empfehlung: nicht ändern.*	0min

Tabelle 4: Menü Anwenderprogrammierung

4.2 Betriebsarten

Der Status der USV-Anlage wird auf dem Bedienfeld an der Vorderseite angezeigt.

4.2.1 Normalbetrieb

Im Normalbetrieb leuchtet die Anzeige ständig und die USV-Anlage wird vom Versorgungsnetz gespeist. Die USV-Anlage überwacht die Batterien und lädt diese je nach Bedarf auf. Zudem bietet sie den am Ausgang der USV-Anlage angeschlossenen Geräten Stromversorgungsschutz.

Die USV-Anlage kann gelegentlich unbemerkt in den Hochalarm-Betrieb wechseln. Dies geschieht in der Regel, wenn das Versorgungsnetz ungünstigen Bedingungen unterliegt. Im Hochalarm-Betrieb deaktiviert die USV-Anlage den Batterie-Support-Test, um bei Bedarf maximale Batteriekapazität zu gewährleisten. Die USV-Anlage verbleibt 24 Stunden lang im Hochalarm-Betrieb oder bis dieser Betrieb durch einen Befehl der Energiestrategie geändert wird, bevor sie in die vorherige Betriebsart zurückschaltet.
Die optionalen Einstellungen für „High Efficiency (Hocheffizienz)“ und „Energiestrategie“ minimieren die Wärmeabgabe an die Rack-Umgebung (siehe *Anwenderprogrammierung*).

4.2.2 Batteriebetrieb

Wenn die USV-Anlage während eines Netzausfalls betrieben wird, ertönt das akustische Warnsignal alle fünf Sekunden und die Anzeige leuchtet durchgehend.

Nach Rückkehr des Netzstroms wechselt die USV-Anlage in den Normalbetrieb und die Batterien werden wieder aufgeladen.

Ist der Batterieladezustand im Batteriebetrieb niedrig, so blinkt die Anzeige langsam und das akustische Warnsignal ertönt jede Sekunde. Ist die Warnmeldung „Batteriestand niedrig” eingestellt, so leuchtet die ⚠ Anzeige außerdem durchgehend. Diese Warnmeldung gibt nur einen ungefähren Wert an und die tatsächliche Zeit bis zum Abschalten kann erheblich variieren.

HINWEIS

Je nach Last an der USV-Anlage und der Anzahl der angeschlossenen Batteriepakete kann die Warnmeldung „Batterieстand niedrig" bereits angezeigt werden, bevor die Batterien einen Ladestand von 25% erreicht haben (siehe „Tabelle Überbrückungszeit" unter *Technische Daten*).

Wenn das Versorgungsnetz nach dem Abschalten der USV-Anlage zurückkehrt, wird die USV-Anlage automatisch neu gestartet.

4.2.3 Bypassbetrieb

Im Falle einer Überlastung oder eines internen Fehlers der USV-Anlage schaltet diese auf das Versorgungsnetz um. Der Batteriebetrieb ist nicht verfügbar und die Verbraucher sind nicht geschützt. Allerdings wird der Netzstrom weiterhin passiv von der USV-Anlage gefiltert. Die Anzeige leuchtet auf.

Die USV-Anlage verbleibt mindestens 5 Sekunden lang im Bypassbetrieb (sofern die Qualität der Bypass-Quelle akzeptabel bleibt). Wenn drei Wechsel in den Bypassbetrieb innerhalb von 10 Minuten erfolgen, ohne dass diese durch einen manuellen Befehl vom Benutzer eingegeben wurden, wird die USV-Anlage 1 Stunde lang, oder bis zum Betätigen einer Taste, im Bypassbetrieb verriegelt.

Die USV-Anlage wechselt unter folgenden Bedingungen in den Bypassbetrieb:

- Wenn der Benutzer den Bypassbetrieb über das Bedienfeld manuell aktiviert
- Wenn die USV-Anlage einen internen Fehler erkennt
- Wenn die USV-Anlage überhitzt ist
- Wenn die USV-Anlage einen Überlastungszustand aufweist

HINWEIS

Die USV-Anlage schaltet sich nach einer vorgegebenen Verzögerungszeit ab, wenn ein Überlastungsfall eintritt (siehe „Tabelle Elektrische Ausgangsleistung" unter *Technische Daten*).

4.2.4 Standbybetrieb

Wenn die USV-Anlage ausgeschaltet ist, der Stecker aber in der Steckdose bleibt, läuft die USV-Anlage noch immer im Standby-Betrieb. Die ⍟ Anzeige ist ausgeschaltet, was darauf hinweist, dass für die angeschlossene Last kein Strom verfügbar ist. Die Batterie wird bei Bedarf geladen, und der Kommunikationsslot wird mit Strom versorgt.

Falls das Netz ausfällt und die Ausgangsleistung aufgrund leerer Batterien oder eines internen Fehlers der USV-Anlage abgeschaltet wird, wechselt die USV-Anlage mit einem Warnsignal in den Standby-Betrieb. Sie versorgt den Kommunikationsslot noch bis zu 1,5 Stunden lang (einstellungsabhängig) bzw. bis die Batteriespannung unter 1,75 Volt je Zelle sinkt. Es gilt die jeweils zuerst auftretende Bedingung.

Falls das Netz ausfällt, während sich die USV-Anlage im Standby-Betrieb befindet, schaltet sich die Stromversorgung der Steuerung nach etwa 10 Sekunden aus.

Falls die USV-Anlage auf Befehle wartet und der Strom ausfällt, schalten sich das Gerät und die Stromversorgung der Steuerung nach etwa 30 Sekunden aus.

4.3 Starten und Abschalten der USV-Anlage

4.3.1 Starten der USV-Anlage

1. Überprüfen Sie, ob das Netzanschlusskabel der USV-Anlage eingesteckt ist.
2. Falls noch nicht geschehen, schalten Sie das Versorgungsnetz für den Stromkreis ein an den die USV-Anlage angeschlossen ist.

   Das Display an der Vorderseite der USV-Anlage leuchtet auf und zeigt den Status „USV wird initialisiert ...“ an.
3. Vergewissern Sie sich, dass die USV-Anlage in den Standbybetrieb („USV auf Standby“) wechselt.
4. Drücken Sie die ⏻ Taste an der USV-Anlage mindestens eine Sekunde lang. Die Statusanzeige auf dem Display wechselt zu „USV startet“.

5. Überprüfen Sie das Display auf aktive Warnmeldungen oder Hinweise. Beheben Sie etwaige aktive Warnmeldungen, bevor Sie fortfahren (siehe *Fehlerbehebung*).

   Falls die ⚠ Anzeige aufleuchtet, fahren Sie erst fort, nachdem Sie alle Warnmeldungen behoben haben. Prüfen Sie den Status der USV-Anlage anhand der Anzeigen und achten Sie auf etwaige aktive Warnmeldungen. Beheben Sie die Warnmeldungen und starten Sie die USV-Anlage neu, falls nötig.

6. Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige durchgehend leuchtet. Hierdurch wird angezeigt, dass die USV-Anlage im Normalbetrieb läuft und dass etwaige Lasten mit Strom versorgt werden. Die USV-Anlage sollte sich im Normalbetrieb befinden.

7. Drücken Sie die esc Taste, bis der Startbildschirm angezeigt wird.

4.3.2 Starten der USV-Anlage im Batteriebetrieb

HINWEIS

- Vor der Verwendung dieser Funktion muss die USV-Anlage mindestens einmal vom Netz versorgt und aktiviert worden sein
- Das Starten im Batteriebetrieb kann deaktiviert werden (siehe „Starten im Batteriebetrieb“ unter *Anwenderprogrammierung*)

1. Drücken Sie die ⏻ Taste an der USV-Anlage, bis das Display aufleuchtet und der Status „USV startet“ angezeigt wird.

   Die USV-Anlage durchläuft einen Selbsttest vom Standby-Betrieb bis zum Batteriebetrieb. Die Anzeige leuchtet durchgehend. Die USV-Anlage versorgt die Anlage mit Strom.

2. Prüfen Sie das Display der USV-Anlage auf aktive Warnmeldungen oder Hinweise auf fehlenden Netzstrom. Beheben Sie etwaige aktive Warnmeldungen, bevor Sie fortfahren (siehe *Fehlerbehebung*). Der Hinweis „USV im Batteriebetrieb“ kann in diesem Fall ignoriert werden.

Prüfen Sie den Status der USV-Anlage anhand der Anzeigen im Display und achten Sie auf etwaige aktive Warnmeldungen. Beheben Sie die Warnmeldungen und starten Sie das Gerät neu, falls nötig.

3. Drücken Sie die esc Taste, bis der Startbildschirm angezeigt wird.

4.3.3 Abschalten der USV-Anlage

1. Drücken Sie die ⏻ Taste an der USV-Anlage drei Sekunden lang.

   Die USV-Anlage beginnt, ein akustisches Signal auszugeben und zeigt den Status „USV vor Abschaltung“ an. Die USV-Anlage wechselt dann in den Standby-Betrieb und das Display schaltet sich aus.

	HINWEIS
	Wird die ⏻ Taste nach weniger als drei Sekunden losgelassen, so kehrt die USV-Anlage wieder zu ihrer vorherigen Betriebsart zurück.

2. Schalten Sie das Versorgungsnetz für den Stromkreis aus, an den die USV-Anlage angeschlossen ist.

4.4 Betriebsartwechsel der USV-Anlage

Vom Normal- zum Bypassbetrieb: Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „KONTROLLE“ und „AUF BYPASSBETRIEB SCHALTEN“ aus.

Vom Bypass- zum Normalbetrieb: Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „KONTROLLE“ und „AUF NORMALBETRIEB SCHALTEN“ aus.

4.5 Einstellen der Energiestrategie

In der Einstellung „Hocheffizienz“ läuft die USV-Anlage normalerweise im Bypassbetrieb, wechselt bei Ausfall des Netzes in weniger als 10ms zum Inverter und wechselt 1 Minute nach Rückkehr des Netzstroms wieder in den Bypassbetrieb. Die Anzeige leuchtet auf, wenn die USV-Anlage in den Bypassbetrieb wechselt.

HINWEIS
Der Hocheffizienzbetrieb ist nach einer Minute stabiler Stromversorgung verfügbar.

1. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER-PROGRAMMIERUNG“ und anschließend „BETRIEBSART“ aus.
2. Wählen Sie „HOCHEFFIZIENZBETRIEB“ für Hocheffizienz Betrieb oder „NORMAL“, und bestätigen Sie mit der ↵ Taste.

4.6 Konfigurieren der Bypass-Einstellungen

Auf Bypass schalten wenn Überlast: Standardmäßig wird ein Wechsel in den Bypassbetrieb erzwungen, wenn eine Überlastung auftritt. Sie können die Einstellung für einen verzögerten Wechsel konfigurieren. Die Wartezeit richtet sich dabei nach dem Grad der Überlastung (siehe „Tabelle 15: Elektrische Ein- und Ausgangsleistung“ unter *Technische Daten*).

Unterer Schwellenwert Bypass-Spannung: Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypass-Spannung minus 15% unter der Nenn-Ausgangsspannung liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentsatz der Nennspannung festlegen. Diese Einstellung kann durch die Einstellung „Qualifiziere Bypass” außer Kraft gesetzt werden.

Oberer Schwellenwert Bypass-Spannung. Standardmäßig ist ein Wechsel in den Bypassbetrieb deaktiviert, wenn die gemessene Bypass-Spannung plus 10% über der Nenn-Ausgangsspannung liegt. Sie können die Einstellung für einen anderen Prozentsatz der Nennspannung festlegen. Diese Einstellung kann durch die Einstellung „Qualifiziere Bypass” außer Kraft gesetzt werden.

Qualifiziere Bypass. Standardmäßig wird ein Wechsel in den Bypassbetrieb nur dann zugelassen, wenn sich der Bypass innerhalb der folgenden Spezifikationen befindet:

- Die Bypass-Spannung liegt zwischen dem eingestellten „Unteren Schwellenwert für Bypass-Spannung“ und dem „Oberen Schwellenwert für Bypass-Spannung“
- Die Bypass-Frequenz liegt innerhalb der Nennfrequenz mit einer Abweichung von maximal ±5Hz
- Der Inverter ist mit dem Bypass synchronisiert, wenn die Einstellung „Unsynchronisierte Transfers“ deaktiviert ist

Sie können den Bypass verbieten („Niemals“) oder immer zulassen („Immer“), ohne dass die Spezifikationen überprüft werden. Im Modus „Immer bei USV-Fehler“ erfolgt bei einem Fehler der USV-Anlage stets ein Wechsel in den Bypassbetrieb. Andernfalls wird die der Standardeinstellung entsprechende Betriebsart gewählt.

Synchronisierungsfenster: Die USV-Anlage versucht, sich mit dem Bypass zu synchronisieren, wenn die Bypass-Frequenz unterhalb des für die Einstellung „Synchronisierungsfenster“ festgelegten Wertes liegt. Liegt die Bypass-Frequenz oberhalb des eingestellten Wertes, wechselt die USV-Anlage zur Normalfrequenz. Im Bypassbetrieb beträgt das Synchronisierungsfenster ±5Hz. Ist die Synchronisierung deaktiviert („Synchronisation deakt.“), so synchronisiert sich die USV-Anlage nur im Bypassbetrieb.

Unsynchronisierte Transfers. Die Standardeinstellung erlaubt einen unsynchronisierten Wechsel zum Bypassbetrieb. Sie können die Einstellung so konfigurieren, dass derartige Wechsel nicht erlaubt sind. Diese Einstellung kann durch die Einstellung „Qualifiziere Bypass“ außer Kraft gesetzt werden.

4.7 Konfigurieren von Lastsegmenten

Lastsegmente sind Gruppen von Ausgangssteckdosen der USV-Anlage, die von der DataWatch-Software oder über das Display gesteuert werden können und ein physikalisches Abschalten und Starten der Last ermöglichen. Beispielsweise können Sie während eines Netzausfalls wichtige Geräte der Anlage in Betrieb lassen, während andere ausgeschaltet werden. Mit dieser Funktion können Sie Batteriestrom sparen.

Jede USV-Anlage verfügt über zwei konfigurierbare Lastsegmente:

- Lastsegment 1: Die oberen oder linken Steckdosen
- Lastsegment 2: Die unteren oder rechten Steckdosen

(siehe „Rückseiten der USV-Anlagen“ unter *Technische Daten)*.

So steuern Sie die Lastsegmente über das Display:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „KONTROLLE“ und „LASTSEGMENTE“ aus.
2. Setzen Sie das gewünschte Lastsegment mit den Tasten ▲ bzw. ▼ auf „AN“ oder „AUS“ und wählen Sie die ↵ Taste, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Stellen Sie das andere Lastsegment ein, sofern benötigt.

So stellen Sie die Wartezeiten für Neustart und Abschaltung der einzelnen Lastsegmente ein:

1. Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER PROGRAMMIERUNG“ und anschließend „VERZÖGERUNG AUTO START“ aus.
2. Stellen Sie die Wartezeit für den Neustart eines Lastsegments ein, und bestätigen Sie die Einstellung mit der ↵ Taste.
3. Stellen Sie das andere Lastsegment ein, sofern benötigt.
4. Wählen Sie „AUTOM. SHUTDOWN IM BATTERIEBETRIEB“.
5. Stellen Sie die Wartezeit für die Abschaltung eines Lastsegments ein, und bestätigen Sie die Einstellung mit der ↵ Taste.
6. Stellen Sie das andere Lastsegment ein, sofern notwendig.

4.8 Konfigurieren der Batterieeinstellungen

4.8.1 Konfigurieren der USV-Anlage für Batteriepakete

Konfigurieren Sie die USV-Anlage für die richtige Anzahl Batteriepakete, um eine maximale Batterielaufzeit zu gewährleisten:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste am Front-Display, um die Menüoptionen zu aktivieren, und wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER-PROGRAMMIERUNG“ und „ANZAHL DER BATTERIE STRINGS“.
2. Wählen Sie die Anzahl der Batteriereihen je nach Ihrer USV-Konfiguration mithilfe der ▲ oder ▼ Taste aus:

Anzahl der Batterie Strings	Alle USV-Anlagen und Batteriepakte
0	Nur USV-Anlage (keine internen Batterien)
1 (Standard)	Nur USV-Anlage (interne Batterien)
3	USV-Anlage + 1 Batteriepaket
5	USV-Anlage + 2 Batteriepakete
7	USV-Anlage + 3 Batteriepakete
9	USV-Anlage + 4 Batteriepakete

Tabelle 5: Anzahl der Batteriereihen

HINWEIS

- Falls 0 gewählt wurde, sind keine internen Batterien und keine zusätzlichen Batteriepakete angeschlossen und alle Warnhinweise bezüglich der Batterien werden deaktiviert
- Die USV-Anlage enthält eine Batteriereihe; jedes Batteriepaket enthält zwei Batteriereihen

3. Drücken Sie die ↵ Taste, um die Einstellung zu speichern.
4. Drücken Sie die esc Taste, bis der Startbildschirm angezeigt wird.

4.8.2 Ausführen der automatischen Batterietests

Automatische Batterietests werden alle 30 Tage durchgeführt, sofern diese Option aktiviert wurde. Während des Batterietests wechselt die USV-Anlage in den Batteriebetrieb und entlädt die Batterien 25 Sekunden lang an der vorhandenen Last.

	HINWEIS
	Der Hinweis „USV im Batteriebetrieb“ und der Warnhinweis „Batteriestand niedrig“ werden während eines Batterietests nicht aktiviert.

Ausführen automatischer Batterietests:

- Die Einstellung „Automatische Batterietests“ muss aktiviert sein
- Die USV-Anlage muss sich im Normalzustand befinden, und es dürfen keine Warnmeldungen aktiv sein
- Die Batterien müssen vollständig aufgeladen sein
- Die Bypass-Spannung muss akzeptabel sein
- Kein manueller Batterietest wurde vorher in demselben Aufladezyklus initiiert

Damit der Batterietest bestanden wird, muss die Batteriespannung während des Entladens oberhalb des Schwellenwertes bleiben.

4.8.3 Konfigurieren des automatischen Neustarts

Nach Abschaltung der USV-Anlage (z.B. durch leere Batterien bei Stromausfall) wird diese automatisch neu gestartet, wenn die Stromversorgung wieder hergestellt wird.

Sie können einstellen, wie lange die USV-Anlage nach der Wiederaufnahme der Stromversorgung warten soll, bevor die Lastsegmente neu gestartet werden. Verwenden Sie hierzu die Einstellung „Verzögerung Auto Start”. Sie können den Neustart der USV-Anlage auch so konfigurieren, dass sich dieser nach dem Batterieladestand richtet. Verwenden Sie hierzu die Einstellung „Batterieladung in % bis Neustart“.

5. Spezialfunktionen

5.1 Frequenzumrichterbetrieb

HINWEIS
Im Frequenzumrichterbetrieb steht keine Bypass Funktion zur Verfügung und alle Bypass-bezogenen Warnmeldungen werden deaktiviert.

Im Frequenzumrichterbetrieb arbeitet die USV-Anlage immer mit einer fest definierten Ausgangsfrequenz (50Hz oder 60Hz), egal welche Eingangsfrequenz (40Hz bis 70Hz) anliegt. Eine feste Ausgangsfrequenz ist z.B. für empfindliche Verbraucher erforderlich.

1. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER-PROGRAMMIERUNG“ und anschließend „FREQUENZUMRICHTER“ aus.
2. Wählen Sie „AKTIVIERT“ und bestätigen Sie mit der ↵ Taste.
3. Wechseln Sie anschließend zu „AUSGANGSFREQUENZ“.
4. Wählen Sie „50Hz“ oder „60Hz“ und bestätigen Sie mit der ↵ Taste.

Ist das Versorgungsnetz gestört, wechselt die USV-Anlage automatisch in den Batteriebetrieb (die Frequenz wird beibehalten). Die Last wird versorgt, solange die Batteriekapazität ausreichend ist. Nach Rückkehr des Versorgungsnetzes wechselt die USV-Anlage wieder in den Frequenzumrichterbetrieb.

6. Kommunikation

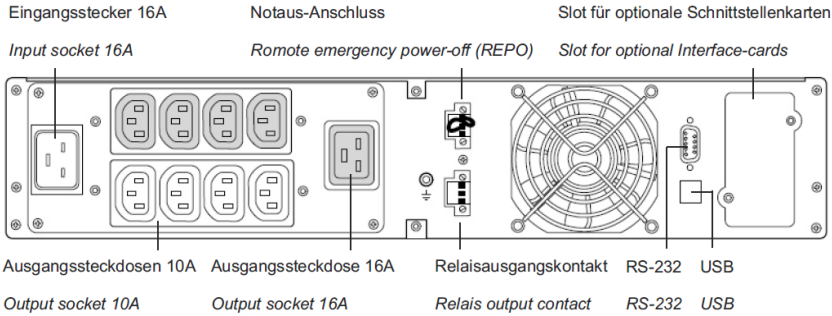

Abbildung 10: Kommunikationsoptionen (Modell XANTO S 3000R)

6.1 Kommunikationsoptionen

Die XANTO S hat serielle - (RS-232) und eine USB – Kommunikationsschnittstelle sowie einen Slot für optionale Schnittstellenkarten.

HINWEIS

- Sie können Ausgangskontakte, Signaleingänge und Baudrate der seriellen Schnittstelle mithilfe der Menüs auf dem Bedienfeld konfigurieren (siehe „Tabelle Anwenderprogrammierung“)
- Die Datenübertragungsgeschwindigkeit der USB-Schnittstelle ist auf 2400 Baud festgelegt

6.1.1 RS-232- und USB-Kommunikationsschnittstelle

Um die Kommunikation zwischen der USV-Anlage und einem Computer herzustellen, schließen Sie den Computer mithilfe eines geeigneten Datenkabels (RS-232 - Kabel im Lieferumfang) an eine der Kommunikationsschnittstellen der USV-Anlage an. In Abbildung 10 ist die Position der Kommunikationsschnittstellen dargestellt.

HINWEIS

Die RS-232- und USB-Kommunikationsschnittstelle kann nicht gleichzeitig verwendet werden.

Wenn das Verbindungskabel angeschlossen ist, kann die DataWatch Software mit der USV-Anlage Daten austauschen (siehe „*DataWatch Software*“). Die Software ruft bei der USV-Anlage detaillierte Angaben zum Status der Stromversorgungsumgebung ab. Falls eine Notstromversorgung erforderlich wird, löst die Software das Speichern sämtlicher Daten und ein ordnungsgemäßes Abschalten der Anlage aus.

Die Belegung der Kabelanschlussstifte für die RS-232-Kommunikationsschnittstelle ist in Abbildung 11 dargestellt, die Funktionen der Anschlussstifte entnehmen Sie Tabelle 6.

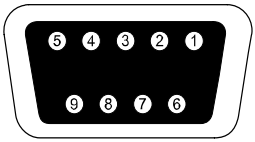

Abbildung 11: RS-232 Kommunikationsschnittstelle (DB-9-Stecker)

Pin	Funktion	Ein-/Ausgang
1	Signalausgang (1)(3)	Ausgang
2	Senden Daten (TxD)	Ausgang
3	Empfangen Daten (RxD) / Signaleingang (2)	Eingang
4	Nicht verwendet	
5	Masse	
6	Nicht verwendet	
7	Nicht verwendet	
8	Signalausgang (1)(3)	Ausgang
9	+8 - 12VDC Spannung	Ausgang

Tabelle 6: Anschlussstiftbelegung der RS-232

[1] Siehe *Programmierbare Ausgangskontakte*.

[2] Siehe *Programmierbare Signaleingänge.*
Signal muss mindestens 5 Sekunden anliegen.

[3] Wenn der ausgewählte Zustand aktiv ist, wechseln die Ausgabesignale auf Pin 1 und 8 von „Low" (positive Spannung) zu „High" (negative Spannung). Wenn der Zustand nicht mehr gegeben ist, wechselt das Ausgabesignal wieder zu „Low."

6.1.2 Slot für Schnittstellenkarten

Die XANTO S ist mit einem Slot (siehe Abbildung 10) für die folgenden Schnittstellenkarten ausgestattet:

Art.-Nr.	Beschreibung
DW7SNMP30	**SNMP-Adapter Basic** Der SNMP-Adapter kommuniziert via TCP/IP mit den angeschlossenen Verbrauchern im Netzwerk.
DW5SNMP30	**SNMP-Adapter Professional** Funktion wie Basic, jedoch mit zusätzlicher Schnittstelle für Temperaturfühler und Gebäudemanagement.
PHXNOV-I	**Relais-Einschubkarte** Meldung von Batteriebetrieb, Normalbetrieb und Batteriekapazität niedrig. Signaleingang zur USV-Abschaltung.
PHXAS400I	**AS400-Interface** Meldung von USV-Alarm, Bypass aktiv, Batteriespannung niedrig, Inverter außer Funktion und Netzausfall. Signaleingang zur USV-Abschaltung.

Tabelle 7: Schnittstellenkarten

6.1.3 Notaus-Funktion (REPO)

Die Notaus-Funktion (REPO = Remote Emergency Power-Off) dient zum Herunterfahren der USV-Anlage und zum sofortigen Abschalten der angeschlossenen Verbraucher aus der Ferne. Hierzu muss der REPO-Stecker (Rückseite USV-Anlage) entfernt und ein externer Notaus-Schalter angeschlossen werden.

Kabelquerschnitt Anschlusskabel = 0,32 - 4mm^2 (AWG 22 - 12)

Empfohlener Kabelquerschnitt Anschlusskabel = 1,5mm^2 (AWG 18)

ACHTUNG

- Der Notaus-Schalter darf nicht an Schaltkreise angeschlossen werden, die mit dem Versorgungsnetz verbunden sind. Eine verstärkte Isolierung zum Netz ist erforderlich. Der Notaus-Schalter muss mindestens für 24V und 20mA ausgelegt sein. Es muss ein Öffner verwendet werden. Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss die Notaus-Funktion mindestens 250ms lang aktiv bleiben
- Wenn die die Notaus-Funktion aktiviert wird, muss zusätzlich die Eingangsspannung der USV-Anlage unterbrochen werden

HINWEIS

- Lassen Sie den REPO-Stecker im Notaus-Anschluss an der USV-Anlage eingesteckt, wenn die Notaus-Funktion nicht benötigt wird
- Testen Sie die Notaus-Funktion immer, bevor eine kritische Last angeschlossen wird. Hiermit vermeiden Sie eine versehentliche Lastabschaltung

Zur Lage des REPO-Steckers siehe Abbildung 10.
Abbildung 12 zeigt eine Skizze der REPO-Anschlüsse.

Abbildung 12: Notaus-Anschluss

Sie können die REPO-Polarität einstellen. Siehe die Einstellung „Polarität des REPO Eingangs“ unter *Anwenderprogrammierung*.

HINWEIS

Je nach Benutzerkonfiguration müssen die Kontakte geöffnet (Empfehlung) oder geschlossen werden, um den Betrieb der USV-Anlage aufrechtzuerhalten. Schließen Sie zum Neustarten der USV-Anlage die REPO-Anschlusskontakte (bzw. öffnen Sie diese erneut) und schalten Sie die USV-Anlage von Hand ein. Der maximale Widerstand in dem Schaltkreis beträgt 10 Ohm.

6.1.4 Programmierbare Ausgangskontakte

Die USV-Anlage hat drei programmierbare Ausgangskontakte:

- Einen Relais-Ausgangskontakt.
  Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER-PROGRAMMIERUNG“, RELAIS EINSTELLUNGEN und anschließend „STANDARD“ aus.
- Zwei potentialfreie Ausgänge (Optokoppler, max. 5mA) an der RS-232-Kommunikationsschnittstelle (Pin 1 und 8).
  Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER-PROGRAMMIERUNG“, RELAIS EINSTELLUNGEN und anschließend „RS232-1“ oder „RS232-8“ aus.

Zur Lage der Schnittstellen siehe Abbildung 10.

ACHTUNG

Der Relais-Ausgangskontakt darf nicht an Schaltkreise angeschlossen werden, die mit dem Netz verbunden sind. Eine verstärkte Isolierung zum Netz ist erforderlich. Der Relais-Ausgangskontakt hat maximale Nennwerte von 30VAC / 1A und 60VDC / 2A.

Signal	Beschreibung
„USV ok.“	USV-Anlage im Normal-, Batterie- oder Bypassbetrieb, keine Warnmeldung aktiv.
„Im Bypass“	USV-Anlage im Bypassbetrieb.
„Batterie-betrieb“	USV-Anlage im Batteriebetrieb nach definierter Zeit „Verzögerung Warnmeldung Batteriebetrieb”.
„V Batt. Niedrig“	USV-Anlage im Batteriebetrieb und Batteriestand niedrig nach definierter Zeit „Batterieladung niedrig Alarm”.

Tabelle 8: Optionen programmierbare Ausgangskontakte

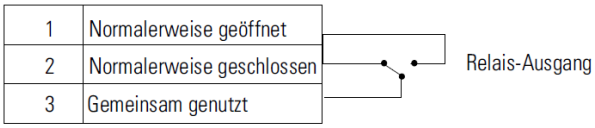

Abbildung 13: Anschluss der Standard-Relais-Schnittstelle

6.1.5 Programmierbare Signaleingänge

Die USV-Anlage hat zwei programmierbare Signaleingänge:

- Einen Signaleingang an der RS-232-Kommunikationsschnittstelle (Pin 3).
  Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER-PROGRAMMIERUNG“, „SIGNAL EINGÄNGE“ und anschließend „RS232-3“ aus
- Einen Signaleingang über die optionale Relais-Einschubkarte bzw. das AS400-Interface, siehe *Slot für Schnittstellenkarten*.
  Wählen Sie „EINSTELLUNGEN“, „ANWENDER-PROGRAMMIERUNG“, „SIGNAL EINGÄNGE“ und anschließend „XRCARD KONTAKTE“ aus

Zur Lage der Schnittstelle siehe Abbildung 10.

Signal	Beschreibung
„Nicht verwendet“	Der Eingang dient nur zum Empfangen von Daten (RxD) oder hat keine Funktion. Hinweis: Bei xRCard Kontakte und Betrieb eines SNMP-Adapters muss diese Option aktiviert sein.
„Auf BP zwingen“	USV-Anlage wird in den Bypassbetrieb geschaltet.
„Fern-abschaltung“	USV-Anlage wird nach definierter Zeit „Verzögerung Fernabschaltung“ in den Standbybetrieb geschaltet. Die USV-Anlage schaltet nicht automatisch in den Normalbetrieb, bei Rückkehr des Netzstroms.
„Verz. Abschalt.“	USV-Anlage wird nach definierter Zeit „Verzögerung bei verzögerter Abschaltung“ in den Standbybetrieb geschaltet. Die USV-Anlage schaltet automatisch in den Normalbetrieb, bei Rückkehr des Netzstroms.
„Generator-betr.“	USV-Anlage wird unsynchronisiert in den Bypassbetrieb geschaltet.
„Gebäude-alarm 1“	USV-Anlage erzeugt den Warnhinweis „Gebäudealarm 1.”

Tabelle 9: Optionen programmierbare Signaleingänge

Eingang	Beschreibung
„high“	Aktiver Zustand des hohen Potenzials (+UDC)
„low“	Aktiver Zustand des niedrigen Potenzials (GND oder -UDC) Hinweis: Bei Betrieb einer Relais-Einschubkarte oder eines AS400-Interface muss diese Option aktiviert werden.

Tabelle 10: Polaritätsoptionen

6.2 DataWatch Software

Zum serienmäßigen Lieferumfang der XANTO S-Serie gehört DataWatch, die umfassende Softwarelösung zum Shutdown und Management des PC- oder Serversystems, sowie zum Monitoring der XANTO S und des Stromversorgungsnetzes.

DataWatch arbeitet im Hintergrund und kommuniziert ständig über RS-232-, USB- oder Netzwerk-Protokoll mit der XANTO S. Die bekannteste aller Funktionen: Automatische Datensicherung mit dem Schließen laufender Anwendungen und dem geordneten Herunterfahren des gesamten Systems mittels frei konfigurierbarer Shutdownroutine. Darüber hinaus verfügt DataWatch über ein umfangreiches Messaging-System, zeitgesteuerte Testroutinen sowie eine Ereignisprotokollierung.

DataWatch unterstützt alle aktuellen Betriebssysteme.

Als Client- / Server-Anwendung arbeitet DataWatch in Netzwerken und auf lokalen Workstations. Mittels optionalem RCCMD-Agent (Remote Console Command) lassen sich mehrere an einer USV-Anlage angeschlossene Server ohne zusätzliche Hardware über das Netzwerk ansprechen und steuern.

7. Wartung

7.1 Pflege und Wartung von USV-Anlagen / Batterien

Für eine lange Lebensdauer der Anlage sollte der Bereich um die USV-Anlage sauber und staubfrei sein. Falls es in der Umgebung der Anlage sehr staubig ist, reinigen Sie die Außenflächen der Anlage mit einem Staubsauger.

Um eine lange Lebensdauer der Batterien zu erreichen, sollte die Umgebungstemperatur unter 25°C betragen.

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich vor dem Transport der USV-Anlage, dass die USV-Anlage vom Versorgungsnetz getrennt und ausgeschaltet ist
- Die Batterien in der USV-Anlage sind für eine Lebensdauer von drei bis fünf Jahren ausgelegt. Die Lebensdauer einer Batterie variiert je nach Nutzungshäufigkeit und Umgebungstemperatur. Nach Ablauf der zu erwartenden Lebensdauer haben weiter verwendete Batterien häufig deutlich verringerte Laufzeiten. Tauschen Sie die Batterien spätestens alle fünf Jahre aus, damit die Anlage zu jeder Zeit mit optimaler Leistung laufen kann

7.2 Lagerung von USV-Anlagen / Batterien

Falls Sie die USV-Anlage über längere Zeit lagern, laden Sie die Batterie alle sechs Monate auf, indem Sie die USV-Anlage an das Versorgungsnetz anschließen. Die internen Batterien laden sich in weniger als drei Stunden auf bis zu 90% ihrer Kapazität auf. ONLINE empfiehlt, die Batterien nach längerer Lagerung (>3 Monate) 48 Stunden lang zu laden. Wenn optionale Batteriepakete installiert sind, lesen Sie die Ladezeiten im Abschnitt „*Technische Daten*“ nach.

7.3 Zeitpunkt für das Austauschen der Batterien

Wenn die ⚠ Anzeige aufleuchtet, das Alarmsignal zu hören ist und der Warnhinweis „Batteriewartung erforderlich“ aufleuchtet, müssen die Batterien ausgetauscht werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder ONLINE, um neue Batterien zu bestellen.

7.4 Batterien wechseln

HINWEIS

Entfernen Sie die Batterien nicht, solange die USV-Anlage im Batteriebetrieb läuft.

Dank der Hot-Swap-Funktion können die Batterien ohne vorheriges Abschalten der USV-Anlage und ohne Trennen der angeschlossenen Lasten ausgetauscht werden.

Falls Sie die USV-Anlage vor dem Auswechseln der Batterien lieber vom Netz trennen möchten, lesen Sie den Abschnitt *„Abschalten der USV-Anlage“*.

ACHTUNG

- Wartungsarbeiten sollten durch einen qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der mit Batterien und den nötigen Sicherheitsvorkehrungen vertraut ist. Halten Sie unbefugtes Personal von den Batterien fern
- Batterien bergen das Risiko eines elektrischen Schlags oder einer Verletzung durch hohe Kurzschlussströme. Halten Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen ein:
  - Nehmen Sie Uhren, Schmuck und andere Metallgegenstände ab
  - Verwenden Sie nur Werkzeug mit isolierten Griffen
  - Legen Sie Werkzeuge oder Metallteile nicht auf den Batterien ab
- Die Batterien dürfen nur gegen die gleiche Anzahl typgleicher Batterien ausgetauscht werden

ACHTUNG

- Batterien müssen sachgemäß entsorgt werden. Richten Sie sich bei der Entsorgung nach den örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen
- Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr
- Sehen Sie vom Öffnen oder Herumhantieren mit den Batterien ab. Auslaufende Elektrolyte sind schädlich für Haut und Augen. Sie können hochgiftig sein
- GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS. Nehmen Sie auf keinen Fall selbst Veränderungen an der Verkabelung oder den Anschlüssen der Batterie vor. Der Versuch, eigenständig die Verkabelung der Batterie zu verändern, kann zu ernsthaften Verletzungen führen

7.4.1 Austausch der internen Batterien des Tower-Modells

ACHTUNG

Die internen Batterien der USV-Anlage haben ein hohes Gewicht. Beim Umgang mit den schweren Batterien ist Vorsicht geboten.

Die internen Batterien befinden sich hinter der Frontblende der USV-Anlage. Die internen Batterien sind wegen der besseren Handhabung zusammen verpackt.

1. Frontblende von der USV-Anlage entfernen (siehe Abbildung 14).

   Um die Blende zu entfernen, drücken Sie die Oberseite nach unten und ziehen Sie die Blende gleichzeitig nach vorne.

HINWEIS

Das LCD Anzeige- und Bedienfeld ist durch ein Flachbandkabel mit der USV-Anlage verbunden. Ziehen Sie nicht an dem Kabel und trennen Sie die Verbindung nicht.

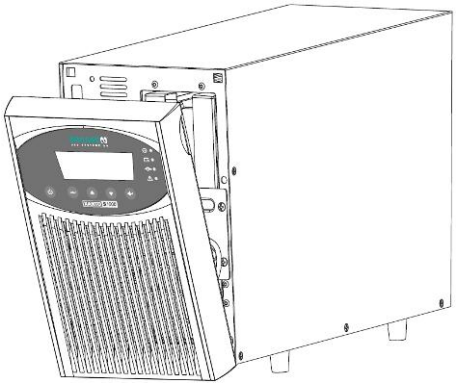

Abbildung 14: Entfernen der Frontblende von der USV-Anlage

2. Drehen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Steckverbindung befestigt ist, heraus und legen Sie diese zur Seite. Trennen Sie die interne Batterie-Steckverbindung (siehe Abbildung 15).

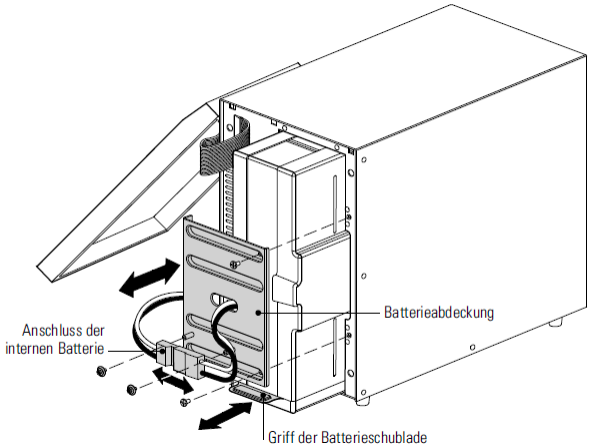

Abbildung 15: Austauschen der internen Batterien der USV-Anlage

3. Drehen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung befestigt ist, heraus und legen diese zur Seite. Fassen Sie die Batterieabdeckung an einer Kante an und ziehen sie vorsichtig nach vorne. Die Batterieabdeckung kann jetzt abgenommen und beiseite gelegt werden (siehe Abbildung 15).

4. Ziehen Sie den Batterieeinschub vorsichtig am Griff heraus und schieben Sie die Batterien auf eine ebene, stabile Unterlage. Stützen Sie die Batterien mit beiden Händen ab.

HINWEIS

Überprüfen Sie, ob die Ersatzbatterien dieselben Spezifikationen aufweisen wie die Altbatterien.

5. Tauschen Sie die Batterien im Batterieeinschub aus. Lesen Sie den Abschnitt *Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage* für eine sachgemäße Entsorgung.
6. Schieben Sie den Batterieeinschub mit den neuen Batterien in das Gehäuse. Es muss dabei Druck ausgeübt werden.
7. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf der linken Seite ein und achten Sie darauf, dass sie richtig einrastet. Verlegen Sie das Anschlusskabel wieder durch den Zugangsschlitz an der Blende. Die zur Seite gelegten Schrauben können wieder eingesetzt werden.

ACHTUNG

Ein kleiner Lichtbogen kann auftreten, wenn die Batterien an die USV-Anlage angeschlossen wird. Das ist normal und kann nicht zur Gefährdung von Personen führen. Führen Sie das Kabel der Batterien schnell und kräftig in die Batterie-Steckverbindung der USV-Anlage ein.

8. Die interne Batterie-Steckverbindung muss wieder angeschlossen werden. Verbinden Sie rot mit rot und schwarz mit schwarz. Drücken Sie die beiden Teile kräftig zusammen, um eine sachgemäße Verbindung sicherzustellen.
9. Befestigen Sie die Steckverbindung wieder an der Halterung und setzen Sie die zur Seite gelegten Schrauben wieder ein.
10. Setzen Sie die Frontblende der USV-Anlage wieder ein.

    Überprüfen Sie beim Wiedereinsetzen der Blende, ob das Flachbandkabel geschützt ist. Ist dies der Fall, setzen Sie die Klemmen auf der Rückseite der Abdeckung in das Gehäuse ein und drücken Sie kräftig, bis die Abdeckung einrastet.
11. Fahren Sie mit dem Abschnitt *Testen der neuen Batterien* fort.

7.4.2 Austausch des Batteriepaketes des Tower-Modells

HINWEIS

Das Batteriepaket hat keine Hot-Swap-Batterien. Bitte tauschen Sie das gesamte Batteriepaket. Wenn Sie die Einzel-Batterien tauchen wollen, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.

ACHTUNG

Das Batteriepaket hat ein hohes Gewicht. Zum Heben des Gehäuses sind mindestens zwei Personen erforderlich.

1. Ziehen Sie das Kabel des Batteriepaketes von der USV-Anlage ab. Falls weitere Batteriepakete installiert sind, ziehen Sie die Kabel von den Batterieanschlüssen aller Batteriepakete ab.
2. Tauschen Sie die Batteriepakete aus. Für eine sachgemäße Entsorgung lesen Sie den Abschnitt *Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage.*
3. Lösen und entfernen Sie bei jedem Batteriepaket die Kabelhalterung, die die Batterieanschlüsse verdecken (siehe Abbildung 3). Bewahren Sie Klemmen und Schrauben auf.

ACHTUNG

Ein kleiner Lichtbogen kann auftreten, wenn das Batteriepaket an die USV-Anlage angeschlossen wird. Das ist normal und kann nicht zur Gefährdung von Personen führen. Führen Sie das Kabel des Batteriepaketes schnell und kräftig in die Batterie-Steckverbindung der USV-Anlage ein.

4. Verbinden Sie alle Steckverbindungen zwischen den Batteriepaketen und der USV-Anlage (siehe Abbildung 3). Bis zu vier Batteriepakete können an die USV-Anlage angeschlossen werden.
5. Montieren Sie alle vorher entfernten Kabelklemmen um 90 Grad verdreht unterhalb der Stecker (siehe Abbildung 3.
6. Vergewissern Sie sich, dass alle Steckverbindungen fest verbunden sind und alle Kabel mit Zugentlastung sowie ausreichend großen Biegeradien versehen sind.

7.4.3 Austausch der internen Batterien des Rack-Modells

ACHTUNG

Die internen Batterien der USV-Anlage haben ein hohes Gewicht. Beim Umgang mit den schweren Batterien ist Vorsicht geboten.

Die internen Batterien befinden sich hinter der Frontblende der USV-Anlage. Die internen Batterien sind wegen der besseren Handhabung zusammen verpackt.

1. Entfernen Sie Frontblende von der USV-Anlage (siehe Abbildung 16). Um die Blende zu entfernen, lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite der Blende. Fassen Sie die Blende an zwei Seiten an, schieben Sie sie nach links und entfernen Sie sie vom Gehäuse.

HINWEIS

Ein Flachbandkabel verbindet das LCD Anzeige- und Bedienfeld mit der USV. Ziehen Sie nicht an dem Kabel und trennen Sie die Verbindung nicht.

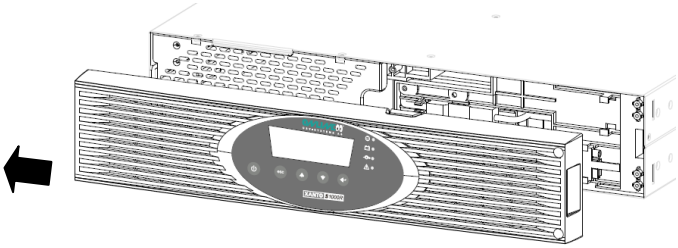

Abbildung 16: Entfernen der Frontblende von der USV-Anlage

2. Trennen Sie die interne Batterie-Steckverbindung (siehe Abbildung 17).
3. **Nur bei USV-Anlagen bis zu 1500 VA:** Falls das Kabel für ein zusätzliches Batteriepaket nicht angeschlossen ist, lösen Sie dieses und schieben Sie es für einen besseren Zugang nach links (siehe Abbildung 17).

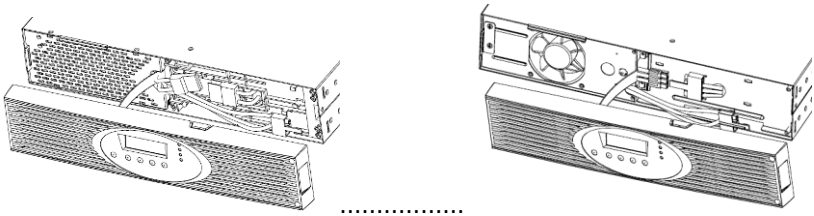

Abbildung 17: Austauschen der internen Batterien der USV-Anlage

4. Lösen Sie die Schrauben an der Batterieabdeckung. Fassen Sie die Batterieabdeckung an einer Kante an und ziehen Sie diese vorsichtig nach vorne. Nehmen Sie die Batterieabdeckung und legen Sie diese zur Seite.
5. Ziehen Sie den Batterieeinschub vorsichtig am Griff heraus und schieben Sie die Batterien auf eine ebene, stabile Unterlage. Stützen Sie die Batterien mit beiden Händen ab.

HINWEIS

Überprüfen Sie, ob die Ersatzbatterien dieselben Spezifikationen aufweisen wie die Altbatterien.

6. Tauschen Sie die Batterien im Batterieeinschub aus. Lesen Sie den Abschnitt Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage für eine sachgemäße Entsorgung.
7. Schieben Sie den Batterieeinschub mit den neuen Batterien in das Gehäuse. Es muss dabei Druck ausgeübt werden.
8. Stellen Sie die Batterieabdeckung auf die Schraubenhalterungen und verlegen Sie den Batterieanschluss durch den Zugangsschlitz. Befestigen Sie die Schrauben wieder.

ACHTUNG

Ein kleiner Lichtbogen kann auftreten, wenn die Batterien an die USV-Anlage angeschlossen wird. Das ist normal und kann nicht zur Gefährdung von Personen führen. Führen Sie das Kabel der Batterien schnell und kräftig in die Batterie-Steckverbindung der USV-Anlage ein.

9. Drücken Sie die Steckverbindungen der internen Batterie wieder zusammen. Verbinden Sie rot mit rot und schwarz mit schwarz. Drücken Sie die beiden Teile kräftig zusammen, um eine gute Verbindung sicherzustellen.
10. **Nur bei** Gerätetypen **bis zu 1500 VA:** Falls das Kabel für ein zusätzliches Batteriepaket nicht angeschlossen ist, befestigen Sie das Kabel wieder an der entsprechenden Halterung auf der Batterieabdeckung (siehe Abbildung 17).
11. Setzen Sie die Frontblende der USV-Anlage wieder ein. Bei einem zusätzlichen Batteriepaket stellen Sie sicher, dass das Kabel des Batteriepaketes durch den Kabelauswurf geführt ist. Schieben Sie die Blende nach rechts, bis sie in die Halterung an der linken Seite des Gehäuses einrastet. Bringen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite der Frontblende wieder an.
12. Fahren Sie mit dem Abschnitt *Testen der neuen Batterien* fort.

7.4.4 Austausch des Batteriepaketes vom Rack-Modell

⚠	ACHTUNG
	Das Batteriepaket hat ein hohes Gewicht. Zum Heben des Gehäuses sind mindestens zwei Personen erforderlich.

1. Entfernen Sie die Frontblende jedes einzelnen Batteriepaketes (siehe Abbildung 18). Um die Blende zu entfernen, lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite der Blende. Fassen Sie die Blende an zwei Seiten an, schieben Sie sie nach links und entfernen Sie sie vom Gehäuse.

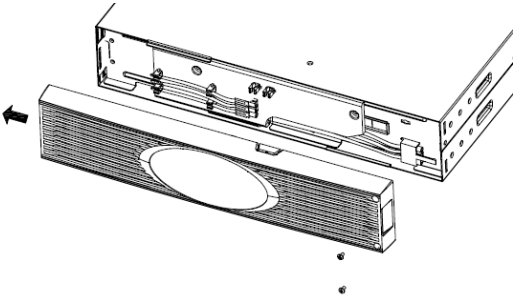

Abbildung 18: Entfernen der Frontblende vom Batteriepaket

2. Ziehen Sie das Kabel des Batteriepaketes von der USV-Anlage ab. Falls weitere Batteriepakete installiert sind, ziehen Sie jeweils das Kabel von dem Batterieanschluss an jedem Batteriepaket ab.
3. Tauschen Sie die Batteriepakete aus. Für eine sachgemäße Entsorgung lesen Sie den Abschnitt *Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage*.

ACHTUNG

Ein kleiner Lichtbogen kann auftreten, wenn das Batteriepaket an die USV-Anlage angeschlossen wird. Das ist normal und kann nicht zur Gefährdung von Personen führen. Führen Sie das Kabel des Batteriepaketes schnell und kräftig in die Batterie-Steckverbindung der USV-Anlage ein.

4. Stecken Sie das Kabel des Batteriepaketes in den Batterieanschluss der USV-Anlage (siehe Abbildung 19). Bis zu vier Batteriepakete können an die USV-Anlage angeschlossen werden.

   Modelle bis 1500VA: Lösen Sie die Steckverbindung für das Batteriepaket an der USV-Anlage und verbinden Sie diese mit dem Anschluss am Batteriepaket. Drücken Sie beide Teile kräftig zusammen um eine gute Verbindung sicherzustellen.

   Modelle mit 2000 - 3000VA: Verbinden Sie rot mit rot, schwarz mit schwarz und grün mit grün. Drücken Sie die Teile kräftig zusammen, um eine gute Verbindung herzustellen.

   Alle Modelle. Um ein zweites Batteriepaket anzuschließen, lösen Sie die Steckverbindung am ersten Batteriepaket. Ziehen Sie die Verbindung vorsichtig zum Anschluss des zweiten Moduls. Wiederholen Sie den Vorgang für jedes weitere Batteriepaket.
5. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen der Batteriepakete sich nicht lösen und dass angemessene Biegeradien und Zugentlastungen für alle Kabel vorhanden sind.

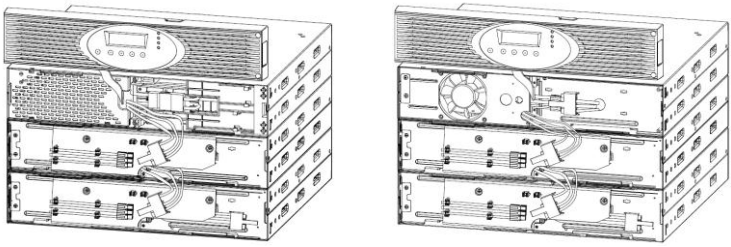

Abbildung 19: Typische Installation meherer Batteriepakete

6. Einsetzen der Frontblende des Batteriepaketes. Hierzu stellen Sie sicher, dass die Kabel des Batteriepaketes durch die Kabelauswürfe geführt sind. Schieben Sie anschließend die Blende nach rechts, bis sie in die Halterung an der linken Seite des Gehäuses einrastet. Bringen Sie die beiden Schrauben an der rechten Seite der Frontblende wieder an. Wiederholen Sie den Vorgang für jedes zusätzliche Batteriepaket.
7. Stellen Sie sicher, dass die gesamte Verdrahtung und alle Steckverbindungen der USV-Anlage und der Batteriepakete hinter der Frontblende liegen und für den Nutzer unzugänglich sind.

7.5 Testen der neuen Batterien

1. Schließen Sie die USV-Anlage zum Aufladen der Batterien für 48 Stunden an das Versorgungsnetz an.
2. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren. Wählen Sie „KONTROLLE“ und anschließend „START BATTERIETEST“.

   Die USV-Anlage startet einen Batterietest, wenn die Batterien vollständig aufgeladen sind, die USV-Anlage sich im Normalzustand ohne aktive Warnmeldungen befindet und die Bypass-Spannung akzeptabel ist.

   Während des Batterietests wechselt die USV-Anlage in den Batteriebetrieb und entlädt die Batterien 25 Sekunden lang. Auf dem vorderen Bedienfeld wird die Meldung „Batterietest wird ausgeführt“ zusammen mit dem prozentualen Fortschritt angezeigt.

7.6 Entsorgen der Altbatterien oder der USV-Anlage

Erkundigen Sie sich vor Ort bei einer Recycling-Stelle oder einer Sondermüllanlage, wie die Altbatterie oder die USV-Anlage ordnungsgemäß entsorgt werden kann. Altbatterien können auch kostenlos bei ONLINE entsorgt werden. Bitte kontaktieren Sie hierzu den Support (siehe *Support*).

ACHTUNG

- Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr
- Batterien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Entsorgungsvorschriften vor Ort
- Öffnen oder beschädigen Sie die Batterie(n) nicht. Die Batteriesäure kann Augen und Haut angreifen, sowie Vergiftungen bewirken

8. Fehlerbehebung

Die XANTO S ist für den selbständigen Betrieb ausgelegt und meldet etwaige auftretende Probleme beim Betrieb automatisch. Normalerweise bedeuten die auf dem Bedienfeld angezeigten Warnmeldungen nicht, dass die Ausgangsspannung betroffen ist. Es handelt sich zumeist vielmehr um vorbeugende Meldungen, die den Benutzer auf ein Problem aufmerksam machen sollen.

Allgemeine Erläuterungen:

1. **Ereignisse** sind oftmals Vorgänge ohne direkt wahrnehmbare Auswirkungen, die im Ereignisprotokoll als Statusinformationen aufgezeichnet werde. Beispiel „Uhr wurde eingestellt“.
2. **Hinweise** werden durch akustische Signale im Abstand von 5 Sekunden angekündigt, im Ereignisprotokoll aufgezeichnet und auf dem LCD angezeigt. Beispiele: Batteriebetrieb und Bypassbetrieb.
3. **Warnmeldungen** werden durch ein akustisches Signal im Sekundenabstand angekündigt, im Ereignisprotokoll aufgezeichnet, auf dem LCD angezeigt dabei leuchtet die Warnanzeige auf. Beispiele: Kabelfehler und Übertemperatur.

Anhand der folgenden Fehlerbehebungstabelle können Sie ermitteln, welcher Status der USV-Anlage das jeweilige Ereignis ausgelöst hat.

8.1 Typische Warn- und Statusmeldungen

Zum Überprüfen des Statusmenüs auf eine Liste aktiver Warnmeldungen ist wie folgt vorzugehen:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren.
2. Drücken Sie die ▼ Taste, bis „USV-STATUS“ angezeigt wird.
3. Drücken Sie die ↵ Taste, um die Liste aktiver Warnmeldungen anzuzeigen.

Ereignisprotokoll auf den Verlauf von Statusereignissen überprüfen:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Menüoptionen zu aktivieren.
2. Drücken Sie die ▼ Taste, bis „EREIGNISAUFZEICHNUNG“ angezeigt wird.
3. Drücken Sie die ↵ Taste, um die Liste aktiver Statusmeldungen anzuzeigen.

Alarmsignal oder Status	Mögliche Ursache	Maßnahme
Batteriebetrieb LED An akustisches Signal alle 5s	Ein Stromausfall ist aufgetreten und die USV-Anlage läuft im Batteriebetrieb.	Die USV-Anlage versorgt die angeschlossenen Systeme mit Batteriestrom. Bereiten Sie das angeschlossene System auf das Herunterfahren vor.
Batteriebetrieb LED blinkt langsam akustisches Signal jede s	Die USV-Anlage läuft im Batteriebetrieb und der Batterieladestand ist niedrig.	Die USV-Anlage versorgt die angeschlossene Last nur noch kurz mit Batteriestrom. Bereiten Sie die angeschlossene Last auf das unmittelbare Herunterfahren vor.
Bypassbetrieb LED An akustisches Signal alle 5s	Die USV-Anlage befindet sich im Bypassbetrieb.	Die USV-Anlage ist auf Bypass-Netzstrom umgeschaltet. Der Batteriebetrieb ist nicht verfügbar und die angeschlossenen Systeme sind nicht geschützt. Allerdings wird der Netzstrom weiterhin passiv von der USV-Anlage gefiltert. Auf eine der folgenden Warnmeldungen überprüfen: „Übertemperatur“, „Überlastung“ oder „USV-Fehler“.
Bypassbetrieb LED An kein akustisches Signal	Die USV-Anlage befindet sich im Bypassbetrieb und läuft zugleich mit der Einstellung für Hocheffizienz.	Die USV-Anlage ist auf Bypass-Netzstrom umgeschaltet. Dies ist eine normale Funktion des Hocheffizienz-Betriebs. Der Batteriebetrieb ist verfügbar und die angeschlossenen Systeme sind geschützt.

Alarmsignal oder Status	Mögliche Ursache	Maßnahme
Batterien getrennt LED An akustisches Signal jede s	Die USV-Anlage erkennt die inneren Batterien nicht.	Überprüfen Sie, ob alle Batterien ordnungsgemäß angeschlossen sind. Wenden Sie sich an den Support.
Überlast LED An akustisches Signal jede s	Der Energiebedarf überschreitet Kapazität der USV-Anlage.	Trennen Sie einige Teile der angeschlossenen Systeme von der USV-Anlage. Der USV-Betrieb wird fortgesetzt, aber die USV-Anlage kann in den Bypassbetrieb schalten oder sich bei weiterhin erhöhter Last abschalten. Die Warnmeldung wird zurückgesetzt, sobald der Zustand inaktiv wird.
Übertemperatur LED An akustisches Signal jede s	Die Innentemperatur der USV-Anlage ist zu hoch oder ein Lüfter ist ausgefallen. Auf der Warnmeldungsebene erzeugt die USV-Anlage die Warnmeldung, verbleibt jedoch in dem derzeitigen Betriebszustand. Steigt die Temperatur um weitere 10°C, so wechselt die USV-Anlage in den Bypassbetrieb oder schaltet sich ab, falls Bypass nicht verfügbar.	Wechselt die USV-Anlage in den Bypassbetrieb, so kehrt sie zum Normalbetrieb zurück, sobald die Temperatur auf 5°C unterhalb der Warnmeldungsschwelle sinkt. Hält der Zustand weiter an, so schalten Sie die USV-Anlage ab. Sorgen Sie dafür, dass die Lüftungsschlitze frei sind und entfernen Sie alle Wärmequellen. Lassen Sie die USV-Anlage abkühlen. Prüfen Sie, ob ein ungehinderter Luftstrom um die USV-Anlage gewährleistet ist. Starten Sie die USV-Anlage neu. Wenden Sie sich an den Support.
Überspannung Batterie LED An akustisches Signal jede s	Die Spannung der Batterie der USV-Anlage ist zu hoch.	Die USV-Anlage schaltet das Ladegerät bis zum nächsten Ladezyklus aus. Wenden Sie sich an den Support.
Kabelfehler LED An akustisches Signal jede s	Die Polarität des Eingangssteckers der USV-Anlage ist falsch.	Drehen Sie den Schuko-Stecker um 180°.
	Es besteht kein Erdungsanschluss.	Lassen Sie den Kabelfehler von einem qualifizierten Elektriker beheben.
	Sonderfall IT-System (frz. Isolé Terre): Z.B. Krankenhäuser, Schiffe und Bahn.	Auf „Deaktiviert“ ändern. Sonst startet USV-Anlage nicht.

Alarmsignal oder Status	Mögliche Ursache	Maßnahme
Die USV-Anlage stellt nicht die erwartete Zeit für die Datensicherung zur Verfügung.	Die Batterien müssen aufgeladen oder getauscht werden.	Schließen Sie die USV-Anlage 48 Stunden lang an den Netzstrom an, um die Batterien aufzuladen. Wenden Sie sich an den Support.
An den Ausgangsanschlüssen der USV-Anlage ist keine Spannung verfügbar.	Die USV-Anlage ist im Standbybetrieb.	Stellen Sie die Stromversorgung für die angeschlossene Anlage her: Drücken Sie mindestens eine Sekunde lang auf den Ein-/Ausschalter, bis auf dem Bedienfeld „USV wird gestartet ...“ angezeigt wird.
Die USV-Anlage wird nicht gestartet.	Das Stromkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Prüfen Sie die Anschlüsse des Netzkabels.
	Der Notausschalter (REPO-Schalter) ist aktiv oder der REPO-Anschluss fehlt.	Überprüfen Sie den Notaus-Anschluss.
Die USV-Anlage läuft im Normalbetrieb, aber einige oder alle Verbraucher sind nicht eingeschaltet.	Die Verbraucher sind nicht richtig an die USV-Anlage angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Verbraucher mit den Anschlüssen der USV-Anlage verbunden sind.
Der Batterietest wurde nicht ausgeführt oder wurde unterbrochen.	Eine der unter „Ausführen der automatischen Batterietests“ aufgeführten Voraussetzungen war nicht erfüllt.	Beheben Sie das Problem und starten Sie den Test erneut.
Die USV-Anlage wechselt nicht in den Bypassbetrieb.	Der Bypass-Netzstrom ist nicht geeignet.	Überprüfen Sie die Qualität des Bypass-Netzstroms.
	Der Bypassbetrieb ist deaktiviert.	Prüfen Sie, ob die Bypass-Einstellungen richtig konfiguriert sind (siehe *Konfigurieren der Bypass-Einstellungen*).
Die USV-Kommunikation funktioniert nicht.	Die Datenübertragungsgeschwindigkeit an der seriellen Schnittstelle ist für USB falsch eingestellt. Für USB muss die Einstellung 2400 Baud lauten.	Prüfen Sie, ob die Einstellung „Konfiguration der seriellen Schnittstelle“ 2400 Baud beträgt (siehe *Anwenderprogrammierung*).

Tabelle 11: Warn- und Statusmeldungen

8.2 Stummschalten des Warnsignals

Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Warnsignal stumm zu schalten. Prüfen Sie den Status, der die Warnmeldung ausgelöst hat, und führen Sie geeignete Maßnahmen durch, um diesen Zustand zu beheben. Wenn sich der Status der Warnmeldung ändert, wird das akustische Signal wieder ausgegeben. Dieses hat Vorrang gegenüber der vorherigen Stummschaltung des Warnsignals.

8.3 Support

Als deutscher Anbieter garantiert ONLINE direkte Ansprechbarkeit, unbürokratische Bearbeitung und kürzeste Reaktionszeiten. Umfassende Unterstützung ist selbstverständlich – vor und nach dem Kauf.

Bei ONLINE werden umfassende Support- und Serviceleistungen groß geschrieben.

- Direkte Beratung und Support.
  Kostenlos unter Software-Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 13
  Hardware-Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 18
- Kostenloser 24h-Vorabaustausch
- Interaktiver USV-Konfigurator im Internet
- 2 Jahre Vollgarantie, optionale Verlängerung
- Unbürokratische 14 Tage Geld-zurück-Garantie
- Hohe Warenverfügbarkeit und dichtes Distributionsnetz

Weitere Informationen: www.online-usv.de

9. Technische Daten

9.1 Spezifikationen der USV-Anlagen

9.1.1 Liste der Gerätetypen

USV-Anlage	Artikel-Nr.	Leistung	Batteriepaket	Artikel-Nr.
XANTO S 700	XST700	700 VA 630 W	--	--
XANTO S 1000	XST1000	1000 VA 900 W	Batteriepaket XANTO S 1000	XST1000BP
XANTO S 1500	XST1500	1500 VA 1350 W	Batteriepaket XANTO S 1500	XST1500BP
XANTO S 2000	XST2000	2000 VA 1800 W	Batteriepaket XANTO S 2000 / 3000	XST2000BP
XANTO S 3000	XST3000	3000 VA 2700 W		
XANTO S 700R	XSR700	700 VA 630 W	--	--
XANTO S 1000R	XSR1000	1000 VA 900 W	Batteriepaket XANTO S 1000R	XSR1000BP
XANTO S 1500R	XSR1500	1500 VA 1350 W	Batteriepaket XANTO S 1500R	XSR1500BP
XANTO S 2000R	XSR2000	2000 VA 1800 W	Batteriepaket XANTO S 2000R / 3000R	XSR2000BP
XANTO S 3000R	XSR3000	3000 VA 2700 W		

Tabelle 12: Liste USV-Anlagen und Batteriepakete

9.1.2 Gewichte und Abmessungen (netto)

	Abmessungen (H x B x T)	Gewicht
Tower Modell		
XANTO S 700	251 x 160 x 370 mm	12 kg
XANTO S 1000	251 x 160 x 400 mm	15 kg
XANTO S 1500	251 x 160 x 450 mm	19 kg
XANTO S 2000	346 x 214 x 425 mm	35 kg
XANTO S 3000	346 x 214 x 425 mm	35 kg
Batteriepaket XANTO S 1000	251 x 160 x 400 mm	19 kg
Batteriepaket XANTO S 1500	251 x 160 x 400 mm	25 kg
Batteriepaket XANTO S 2000/3000	346 x 214 x 425 mm	49 kg
Rack Modell		
XANTO S 700R	86,5 x 438 x 445 mm	16 kg
XANTO S 1000R	86,5 x 438 x 445 mm	16 kg
XANTO S 1500R	86,5 x 438 x 445 mm	20 kg
XANTO S 2000R	86,5 x 438 x 610 mm	29 kg
XANTO S 3000R	86,5 x 438 x 610 mm	29 kg
Batteriepaket XANTO S 1000R	86,5 x 438 x 445 mm	23 kg
Batteriepaket XANTO S 1500R	86,5 x 438 x 445 mm	27 kg
Batteriepaket XANTO S 2000R/3000R	86,5 x 438 x 610 mm	41 kg

Tabelle 13: Abmessungen und Gewicht

HINWEIS

Alle Rack Modelle sind 2 HE (Höheneinheiten) hoch.

9.1.3 Elektrische Ein- und Ausgänge

Nennfrequenz	50 / 60Hz automatische Erfassung
Frequenzbereich	40 - 70Hz vor Wechsel in Batteriebetrieb
Bypass-Spannungsbereich	+10 / -15% der Nennspannung (Standard)
Überspannungsschutz	MOVs für normale und übliche Überspannungen

Tabelle 14: Eingangsleistung

Modell	Eingang Spannung / Strom	Wählbare Ausgangs-spannungen	Spannungsbereich bei 100% Last
XANTO S 700 XANTO S 700R	230V / 3,0A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 1000 XANTO S 1000R	230V / 4,3A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 1500 XANTO S 1500R	230V / 6,5A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 2000 XANTO S 2000R	230V / 8,7A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	180 - 276VAC
XANTO S 3000 XANTO S 3000R	230V / 13,0A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	180 - 276VAC

Tabelle 15: Elektrische Ein- und Ausgangsleistung

Modell	Eingangsanschluss	Ausgangsanschlüsse
XANTO S 700 XANTO S 700R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 1000 XANTO S 1000R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 1500 XANTO S 1500R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 2000 XANTO S 2000R	IEC320 C14	8x IEC320 C13 1x IEC320 C19
XANTO S 3000 XANTO S 3000R	IEC320 C20	8x IEC320 C13 1x IEC320 C19

Tabelle 16: Elektrische Ein- und Ausgangsanschlüsse

Alle Modelle	**Normalbetrieb**	**Batteriebetrieb**
Spannungsregler	±2%	Nenn-Ausgangsspannung ±3%
Wirkungsgrad	>95% (Hocheffizienzbetrieb), >88%	>79,5% (700VA), >82% (1000 - 1500VA), >84% (2000 - 3000VA)
Frequenzregler	Synchronisation mit Netz ±3Hz der Nennfrequenz des Netzes (außerhalb dieses Bereichs: ±0,1Hz der autom. gewählten Nennfrequenz)	±0,1Hz der automatisch gewählten Nennfrequenz
Alle Modelle		
Frequenz	50 oder 60Hz, autom. Erfassung oder als Frequenzumrichter konfigurierbar	
Überlastung Ausgangsleistung (Normalbetrieb)	1. 100 - 102%: Aktiviert Überlastungs-Warnmeldung. 2. 102 - 129%: Last wechselt nach 12s in den Bypassbetrieb. 3. 130 - 149%: Last wechselt nach 2s in den Bypassbetrieb. 4. >150%: Last wechselt nach 100ms in den Bypassbetrieb. HINWEIS Bei Standardkonfiguration wechselt die Anlage bei >102% sofort in den Bypassbetrieb.	
Überlastung Ausgangsleistung (Bypassbetrieb)	1. 100 - 109%: Aktiviert Überlastungs-Warnmeldung. 2. 110 - 129%: USV-Anlage wird nach 5Min. abgeschaltet. 3. 130 - 149%: USV-Anlage wird nach 15s abgeschaltet. 4. >150%: USV-Anlage wird nach 300ms abgeschaltet.	
Überlastung Ausgangsleistung (Batteriebetrieb)	1. 100 - 102%: Aktiviert Überlastungs-Warnmeldung. 2. 102 - 129%: USV-Anlage wird nach 12s abgeschaltet. 3. 130 - 149%: USV-Anlage wird nach 2s abgeschaltet. 4. >150%: USV-Anlage wird nach 100ms abgeschaltet.	
Spannungs-kurvenform	Sinuskurve	
Harmonische Verzerrung	<3% THD bei linearer Last, < 5% THD bei nicht-linearer Last	
Umschaltzeit	Online-Betrieb: 0ms (unterbrechungsfrei) Hocheffizienzbetrieb: 5ms maximal (wegen Netzstromverlust)	
Leistungsfaktor	0,9	
Lastspitzenfaktor	3 zu 1	

Tabelle 17: Elektrische Ausgangsleistung

9.1.4 Batterie

		Interne Batterie	Batteriepaket (BP)
Tower Modell	XANTO S 700	24V (2 x 12V / 7Ah)	--
	XANTO S 1000	36V (3 x 12V / 7Ah)	36V (6 x 12V / 7Ah) 2 Reihen parallel
	XANTO S 1500	48V (4 x 12V / 7Ah)	48V (8 x 12V / 7Ah) 2 Reihen parallel
	XANTO S 2000	96V (8 x 12V / 7Ah)	96V (16 x 12V / 7Ah) 2 Reihen parallel
	XANTO S 3000	96V (8 x 12V / 7Ah)	
Rack Modell	XANTO S 700R	36V (3 x 12V / 7Ah)	--
	XANTO S 1000R	36V (3 x 12V / 7Ah)	36V (6 x 12V / 7Ah) 2 Reihen parallel
	XANTO S 1500R	48V (4 x 12V / 7Ah)	48V (8 x 12V / 7Ah) 2 Reihen parallel
	XANTO S 2000R	72V (6 x 12V / 7Ah)	72V (12 x 12V / 7Ah) 2 Reihen parallel
	XANTO S 3000R	72V (6 x 12V / 7Ah)	
Sicherung		--	4 x 30A / 125VDC
Ausführung	Versiegelt, wartungsfrei, ventilgeregelt, Blei/Säure, Lebensdauer 3 - 5 Jahre gemäß EUROBAT		
Aufladezeit (90%)	Interne Batterien: 3 Stunden, +1 BP: 9 Stunden; +2 BPs: 15 Stunden; +3 BPs: 21 Stunden; +4 BPs: 27 Stunden		
Batterie-anschluss	Externer dreipoliger Anderson-Anschluss an Tower Modell und zugehörigem Batteriepaket.		

Tabelle 18: Batterie

9.1.5 Überbrückungszeit

Gerätetyp	Interne Batterie	+1 BP	+2 BP	+3 BP	+4 BP
XANTO S 700	18 / 7	--	--	--	--
XANTO S 1000	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 1500	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 2000	27 / 11	103 / 44	194 / 82	294 / 125	401 / 170
XANTO S 3000	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 700R	29 / 12	--	--	--	--
XANTO S 1000R	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 1500R	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 2000R	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 3000R	11 / 5	44 / 19	82 / 35	125 / 53	170 / 72

Tabelle 19: Überbrückungszeit (in Minuten) bei 50 / 100% Last, pf=0,7

9.1.6 Kommunikationsoptionen

Slot für optionale Schnittstellen	1x Slot für Schnittstellenkarten Optionale Schnittstellenkarten: SNMP-Adapter Basic (Artikel-Nr. DW7SNMP30) SNMP-Adapter Professional (Artikel-Nr. DW5SNMP30) Relais-Einschubkarte (Artikel-Nr. PHXNOV-I) AS400-Interface (Artikel-Nr. PHXAS400I)
Kommunikations-schnittstellen	RS-232 (DB-9) USB
Signaleingänge	2 x programmierbare Signaleingänge für die Anzeige von Gebäudealarm oder andere Verwendung
Relais-Ausgangskontakte	1 x dreipoliger Anschluss mit 1 Umschalter

Tabelle 20: Kommunikationsoptionen

9.1.7 Umwelt und Sicherheit

Überspannungsschutz	EN 61000-2-2 EN 61000-4-2, Ebene 3 EN 61000-4-3, Ebene 2 EN 61000-4-4, Ebene 2 (auch bei Signalschnittstellen) EN 61000-4-5, Ebene 3 Kriterium A EN 61000-4-6, Ebene 2 EN 61000-4-8, Ebene 2 EN 61000-4-11
EMV-Zertifikate	CE gemäß IEC/EN 62040-2, Emissionen: Kategorie C1, Immunität: Kategorie C2
EMV (Emissionen)	IEC 62040-2:ed2:2005 / EN 62040-2:2006
Sicherheit	EN 62040-1:2008, EN 60950-1
Zulassung	CE
Schutzart	IP20
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C im Online-Betrieb, HINWEIS: Der Überhitzungsschutz schaltet die Last bei Überhitzen in den Bypassbetrieb.
Lagertemperatur	-20°C bis 40°C mit Batterien -15°C bis 60°C ohne Batterien
Transporttemperatur	-25°C bis 55°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 90% nicht kondensierend
Betriebshöhe	Bis zu 3000 Meter über NN
Transporthöhe	Bis zu 10.000 Meter über NN
Hörbares Geräusch	<50dBA bei 1 Meter typisch
Kriechstrom	<1,5mA

Tabelle 21: Angaben zu Umwelt und Sicherheit

9.2 Rückansichten der USV-Anlagen

HINWEIS
Die Anschlüsse für Lastsegment 1 sind schattiert dargestellt.

Beschreibung der Kommunikationsfunktionen siehe Abbildung 10

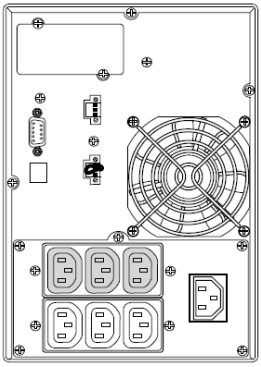

Abbildung 20: XANTO S 700

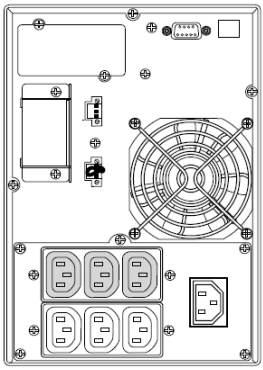

Abbildung 21: XANTO S 1000 und 1500

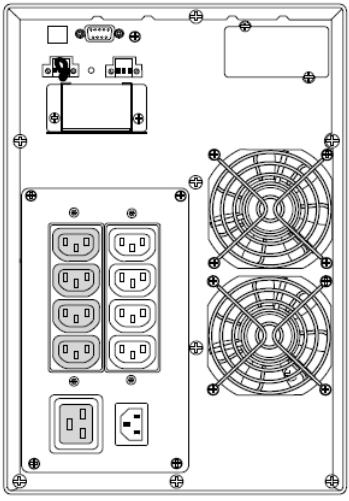

Abbildung 22: XANTO S 2000

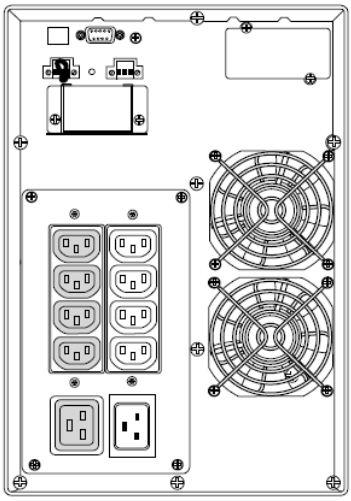

Abbildung 23: XANTO S 3000

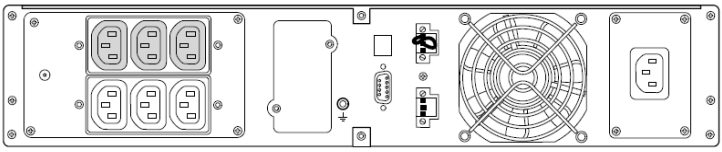

Abbildung 24: XANTO S 700R, 1000R und 1500R

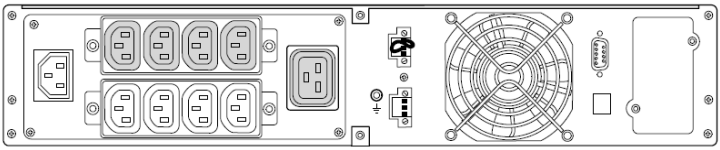

Abbildung 25: XANTO S 2000R

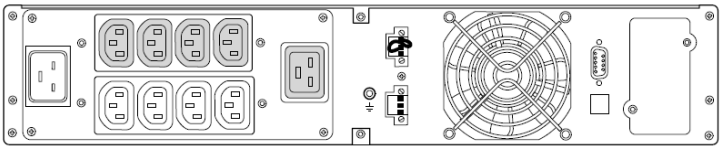

Abbildung 26: XANTO S 3000R

9.3 CE Bestätigung

CE

Online
USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München/Germany
Telefon +49(0)89/2423990-10
Telefax +49(0)89/2423990-20

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ONLINE USV-SYSTEME AG

Hiermit bestätigen wir,

ONLINE USV-Systeme AG, Luise-Ullrich-Str. 8, 82031 Grünwald / Germany,

das

das Produkt:	Unterbrechungsfreie Stromversorgung	
der Typen:	**XANTO S 700 (Art.-Nr. XST700),** **XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000),** **XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500),** **XANTO S 2000 (Art.-Nr. XST2000),** **XANTO S 3000 (Art.-Nr. XST3000),**	**XANTO S 700R (Art.-Nr. XSR700),** **XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000),** **XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500),** **XANTO S 2000R (Art.-Nr. XSR2000),** **XANTO S 3000R (Art.-Nr. XSR3000),**
	XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000), **XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000),**	
	XANTO S 10000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031), **XANTO S 20000 3/1 (Art.-Nr. XST2000031)**	
und		
das Produkt:	Batteriepaket für unterbrechungsfreie Stromversorgung	
der Typen:	**Battery Pack XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000BP),** **Battery Pack XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500BP),** **Battery Pack XANTO S 2000 / 3000 (Art.-Nr. XST2000BP)**	
	Battery Pack XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000BP), **Battery Pack XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500BP),** **Battery Pack XANTO S 2000R / 3000R (Art.-Nr. XSR2000BP),**	
	Battery Pack XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000BP), **Battery Pack XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000BP),**	
	Battery Pack XANTO S 10000 / 20000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031BP)	

gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

- 2006 / 95 / EG (Niederspannungsrichtlinie)
- 2004 / 108 / EG (EMV-Richtlinie)
- 2011 / 65 / EU (RoHS-Richtlinie)

Für die Prüfung der Einhaltung dieser Richtlinien wurden die folgenden Standards angewandt:

- EN62040-1: 2008 (Sicherheitsanforderungen)
- EN62040-2: 2006 (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Name: Sven O. Spitzley

Position / Titel: Vorstand, Dipl.-Ing. (FH)

Grünwald, 07. Januar 2015

K:\3_PRODUKTE_TECHNIK\3.1_PRODUKTE\3.1.6_XANTO S 2012\XS_Certificates\CE Konformitätserklärung XS.doc

Bankverbindung:
VR-Bank
Landsberg-Ammerssee eG
BLZ 700 916 00
Kto.-Nr. 5 267 110

BIC: GENODEF1DSS
IBAN: DE09 7009 1600
0005 267110

Vorstand:
Hans Selzle (Vorsitzender)
Sven Spitzley
Aufsichtsratvorsitzender:
André Kollmuß

Amtsgericht München
HRB 138051

Ust-Id-Nr./VAT REG No.
DE 128672915

10. Garantie

Die ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) gewährleistet, dass dieses Produkt für die Dauer von zwei Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Die Verpflichtung von ONLINE gemäß dieser Garantie ist auf die Reparatur oder den Ersatz (Entscheidung trifft ONLINE) jeglicher defekter Produkte begrenzt. Bevor unter die Garantie fallende Wartungsleistungen in Anspruch genommen werden können, muss beim Kundendienst eine Warenrücknahmenummer (Returned Material Authorization/---RMA) angefordert werden. Produkte müssen als vom Absender bezahlte Sendung zurückgeschickt werden, und eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Problems sowie einen Nachweis von Ort und Datum des Kaufs enthalten. Diese Garantie gilt nicht für Geräte, die durch Unfall, Fahrlässigkeit oder Missbrauch beschädigt, oder in irgendeiner Weise verändert oder modifiziert wurden.

Von hierin vorgesehenen Ausnahmen abgesehen, übernimmt ONLINE keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, einschließlich der Zusicherung handelsüblicher Qualität oder der Eignung für einen bestimmten Zweck. In einigen Gerichtsbarkeiten ist die Einschränkung oder der Ausschluss stillschweigender Garantien untersagt, so dass die vorstehenden Einschränkungen oder Ausschlüsse für den Käufer möglicherweise nicht gelten.

Von hierin vorgesehenen Ausnahmen abgesehen, haftet ONLINE unter keinen Umständen für unmittelbare, mittelbare, besondere, Neben- oder Folgeschäden, die infolge der Benutzung dieses Produkts entstehen, selbst wenn ONLINE über die Möglichkeit solcher Schäden in Kenntnis gesetzt wurde. ONLINE haftet insbesondere nicht für Kosten jeglicher Art, wie z.B. entgangene Gewinne oder Einkünfte, den Verlust von Geräten, Verlust der Nutzung eines Gerätes, Verlust von Software oder Daten, Ersatzkosten, Ansprüche von Dritten oder andere Kosten.

Der Inhalt unterliegt dem Urheberrecht Copyright © 2012 der ONLINE USV-Systeme AG. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist ohne Erlaubnis nicht gestattet.

User Manual

ONLINE XANTO S series (as of 2012)
Models 700 – 3000

Version: 1.1.2

Deutsch:	Seite	1	-	74
English:	Page	75	-	148
Italia:	Pagina	149	-	222

Germany

ONLINE USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 Munich

Phone +49 (89) 2423990-10
Fax +49 (89) 2423990-20

www.online-usv.de

Italy

ONLINE UPS-Systems S.r.l.
Via Gilera Ferruccio 110
I-20862 Arcore (MB)

Phone +39 (039) 2051444
Fax +39 (039) 2051435

www.online-ups.it

Switzerland

ONLINE USV-Systeme AG
Eigenheimstraße 11
CH-8304 Wallisellen (Zürich)

Phone +41 (44) 9452829
Fax +41 (44) 9453288

www.online-usv.de

Contents

User Manual 75
1. Introduction 80
2. Safety warnings 82
3. Installation 84
3.1 Inspecting the shipment 84
3.2 Unpacking the UPS system 84
3.3 Checking the accessories 85
3.4 Installing the tower model 85
3.4.1 Mechanical installation 85
3.4.2 Electrical installation 86
3.5 Installing the rack model 88
3.5.1 Mechanical installation 88
3.5.2 Electrical installation 90
3.6 Commissioning 94
4. Operation 96
4.1 Functions on the control panel 96
4.1.1 Changing the language 97
4.1.2 Display functions 97
4.1.3 User Settings 98
4.2 Operating modes 102
4.2.1 Normal mode 102
4.2.2 Battery mode 102
4.2.3 Bypass mode 103
4.2.4 Standby mode 104
4.3 Starting and shutting down the UPS system 104
4.3.1 Starting the UPS system 104
4.3.2 Starting the UPS system in battery mode 105
4.3.3 Shutting down the UPS system 106
4.4 Changing operating modes of the UPS system 106
4.5 Setting the power strategy 107
4.6 Configuring the bypass settings 107
4.7 Configuring load segments 108
4.8 Configuring the battery settings 110
4.8.1 Configuring the UPS system for battery modules 110
4.8.2 Performing the automatic battery tests 111
4.8.3 Configuring the automatic restart 111

5. Special functions 112
5.1 Converter mode 112
6. Communication 113
6.1 Communication options 113
6.1.1 RS-232 and USB communication interfaces 114
6.1.2 Slot for interface cards 115
6.1.3 Emergency-off function (REPO) 116
6.1.4 Programmable output contacts 118
6.1.5 Programmable signal inputs 119
6.2 DataWatch software 120
7. Maintenance 121
7.1 Care and maintenance of UPS systems/batteries 121
7.2 Storing UPS systems/batteries 121
7.3 When to replace batteries 122
7.4 Replacing batteries 122
7.4.1 Replacing the internal batteries of the tower model 123
7.4.2 Replacing the battery module of the tower model 126
7.4.3 Replacing the internal batteries of the rack model 127
7.4.4 Replacing the battery module of the rack model 129
7.5 Testing the new batteries 131
7.6 Disposing of old batteries or the UPS system 132
8. Troubleshooting 133
8.1 Typical warning and status messages 133
8.2 Muting the warning signal 137
8.3 Support 137
9. Technical Data 138
9.1 UPS systems specifications 138
9.1.1 List of the device types 138
9.1.2 Dimensions and weights (net) 139
9.1.3 Electrical inputs and outputs 140
9.1.4 Battery 142
9.1.5 Autonomy time 142
9.1.6 Communication options 143
9.1.7 Environment and safety 143
9.2 Back views of the UPS systems 144
9.3 CE conformity 146
10. Warranty 147

List of figures

Figure 1: XANTO S Tower and the optional battery module 81
Figure 2: XANTO S Rack and the optional battery module 81
Figure 3: Connecting the battery modules 88
Figure 4: Attaching the front of the housing 89
Figure 5: Removing the front cover from the UPS system 91
Figure 6: Removing the cable ejection from the battery module 91
Figure 7: Removing the front cover from the battery module 92
Figure 8: Typical installation of multiple battery modules 93
Figure 9: XANTO S control panel (model XANTO S 3000R) 96
Figure 10: Communication options (Model XANTO S 3000R) 113
Figure 11: RS-232 communication port (DB-9 connector) 114
Figure 12: Emergency-off connection 117
Figure 13: Connections of the standard relay interface 118
Figure 14: Removing the front cover from the UPS system 124
Figure 15: Replacing the internal batteries of the UPS system 124
Figure 16: Removing the front cover from the UPS system 127
Figure 17: Replacing the internal batteries of the UPS system 128
Figure 18: Removing the front cover of the battery module 129
Figure 19: Typical installation of multiple battery modules 131
Figure 20: XANTO S 700 144
Figure 21: XANTO S 1000 and 1500 144
Figure 22: XANTO S 2000 144
Figure 23: XANTO S 3000 144
Figure 24: XANTO S 700R, 1000R and 1500R 145
Figure 25: XANTO S 2000R 145
Figure 26: XANTO S 3000R 145

1. Introduction

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) is one of the leading manufacturers of Uninterruptible Power Supplies (UPS). Since 1988, the German company has specialised in the development, manufacture and sales & support of UPS systems. In terms of quantity sold, the products of ONLINE, the German number one in the UPS market, are internationally recognised because of their high quality and excellent support.

The XANTO S series is a UPS system which offers first-class power supply protection for your sensitive electronic systems. It protects against the most frequent types of supply problems such as power failure, voltage dips, over and under voltage, voltage surges, interference, switching and voltage spikes, frequency fluctuations and harmonic distortion.

The mains power supply often fails when you least expect it and the quality of the power supply can often be subject to significant fluctuations. Network problems can lead to critical data being destroyed, unsecured data being lost and hardware damaged which leads to expensive repairs and downtimes.

With the XANTO S, your systems are securely protected against power supply problems and the functionality of the hardware is maintained. In addition to first class performance and reliability, the XANTO S offers the following unique advantages:

- True double conversion technology (VFI-SS-111) with high power density, generator compatibility and independence from the line frequency
- Perfect sinusoidal output voltage
- Converter mode
- Two configurable load segments
- Automatic bypass for overload, e.g. during switching to larger loads
- Scalable power failure bridging time with additional battery modules
- Extended battery management (EBM+), for optimised charging and maximum power failure bridging time
- Hot-swap battery
- Up to 94% efficiency thanks to HE mode

- Rack models in space-saving 2U size, which fits in every 48 cm (19") standard rack
- RS-232 and USB interfaces, relay output contactors
- Slot for optional SNMP adapter, AS400 card or relay card
- Emergency-off function (Remote Emergency Power-Off)

Figure 1: XANTO S Tower and the optional battery module

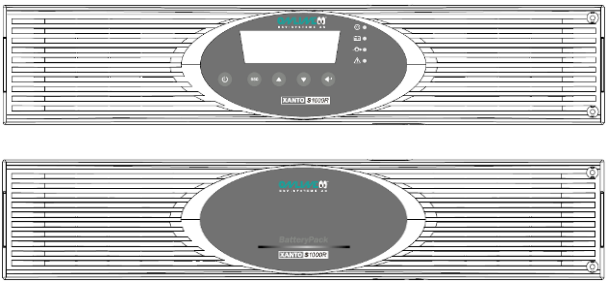

Figure 2: XANTO S Rack and the optional battery module

2. Safety warnings

This handbook contains important instructions that you must comply with during the installation and maintenance of the UPS system and the batteries. Please read these instructions completely before you begin working with the device. Keep this manual for future reference.

CAUTION

- The UPS system conducts life-threatening voltages. All repair and maintenance work should only be performed by customer service professionals
- The UPS system has its own energy supply (batteries). The output of the UPS system can conduct voltage even when the UPS system is not connected to an AC power source
- To reduce the risk of fire or an electric shock, the UPS system may only be installed in buildings with controlled temperature and air humidity in which there are no conducting contaminants present. The ambient temperature may not rise above 40°C. The UPS system may not be operated near water or in extremely high humidity (>95%)
- When installing optional battery modules into a rack, the installation should occur directly below the UPS system so that all cables between the housings can be run behind the front cover and not accessible to the user. A maximum of four battery modules per UPS system can be installed
- Make sure that the UPS system is switched off and disconnected from the power supply before transporting the UPS system

CAUTION

- Batteries can pose an electric shock risk or catch fire due to high short-circuit currents. Please take the necessary measures. The maintenance must be performed by qualified personnel who have been trained in the handling of batteries and who have sound knowledge about the required safety measures (see *Maintenance*). Keep unauthorised personnel away from batteries
- The batteries must be disposed of properly. Observe the local regulations for proper disposal
- Batteries may not be incinerated. There is a risk of explosion

3. Installation

3.1 Inspecting the shipment

Keep the shipping cartons and the packaging material for the shipping company or the sales agency. If parts of the system were damaged during transport, please submit a transport damage claim to your supplier within 24 hours. Should you discover damage after accepting the equipment, please claim this as hidden damage.

3.2 Unpacking the UPS system

CAUTION

- If the UPS system is unpackaged at low ambient temperatures, condensation may form on the outside and inside of the housing. Install the UPS system only when the inside and outside are completely dry (risk of an electric shock)
- The UPS system is heavy (see *Technical Data*). Use caution when unpacking and transporting the UPS system

NOTE

Move and open the packaged UPS system carefully. Leave the components in the packaging until these are installed.

To unpack the housing and the accessories:

1. Open the outer carton, remove the accessory parts that are packaged with the UPS system.
2. Carefully lift the UPS system out of the outer carton.
3. Place the UPS system in a protected area that is sufficiently ventilated and free of moisture and flammable gases and corrosion.

3.3 Checking the accessories

Refer to the following table for the scope of supply:

Description	XANTO S 700	XANTO S 1000	XANTO S 1500	XANTO S 2000	XANTO S 3000	Battery module XANTO S 1000	Battery module XANTO S 1500	Battery module XANTO S 2000 / 3000	XANTO S 700R	XANTO S 1000R	XANTO S 1500R	XANTO S 2000R	XANTO S 3000R	Battery module XANTO S 1000R	Battery module XANTO S 1500R	Battery module XANTO S 2000R / 3000R
19" Mounting bracket (left and right)									2	2	2	2	2	2	2	2
RS-232 interface cable	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			
10A low-heat devices power cord extension	2	3	3	4	4				2	3	3	4	4			
16A power cable					1								1			
Battery cable						1	1	1								
DataWatch software	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			
Operating instructions	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			

Table 1: Scope of supply

3.4 Installing the tower model

3.4.1 Mechanical installation

The UPS system/the battery module is delivered completely assembled and ready-to-connect.

CAUTION

The housing is heavy (see *Technical Data*). At least two persons are required for lifting out of the carton.

1. Place the UPS system on a level, stable surface in its final position.
2. If you are installing additional battery modules, position these next to the UPS system at its final position.
3. Proceed with the following *Electrical installation* section.

3.4.2 Electrical installation

Installing the UPS system

NOTE
• Do not perform any unauthorised modifications to the UPS system as doing otherwise will damage the system and void the warranty • Do not connect the connection cable of the UPS system with the mains power supply before the installation is completely finished

1. If you are installing the DataWatch software, connect your computer to one of the interfaces. Use a suitable cable for the interfaces (RS-232 cable is included in the scope of supply).
2. If an emergency-off switch is required, you can find installation information in the *Remote switch for emergencies (Remote Emergency Power-Off, REPO)*.
3. If battery modules are to be installed, please proceed with the following section *Connecting the battery modules*, otherwise please page to the *Commissioning information* section.

Connecting the battery modules

1. Remove the cable clamp on the rear side of the UPS system which covers the battery connection. Keep the clamp and screws (see Figure 3).
2. **Installing one single battery module:** Remove the cable clamp which covers the right (for models with 1000 – 1500VA) or the upper (for models with 2000 – 3000VA) battery connection. Keep the clamp and screws.
3. **Installing multiple battery modules:** For all battery modules, with the exception of the previously installed battery module, remove the cable clamps of both battery connections. For the last battery module, the second battery connection remains covered (see Figure 3).

   Keep all clamps and screws.

CAUTION

A small spark can occur when the battery module is connected to the UPS system. This is normal and does not pose a hazard to people. Quickly and firmly insert the cable of the battery module into the battery plug connection of the UPS system.

4. Connect all plug connections between the battery modules and the UPS system (see Figure 3). Up to four batteries can be connected to the UPS system.
5. Mount all previously removed cable clamps rotated by 90° below the connector (see Figure 3).
6. Make sure that all lug connections are firmly connected and that all cables are provided with sufficient tension relief and ample bending radii.
7. Proceed with section *Commissioning information*.

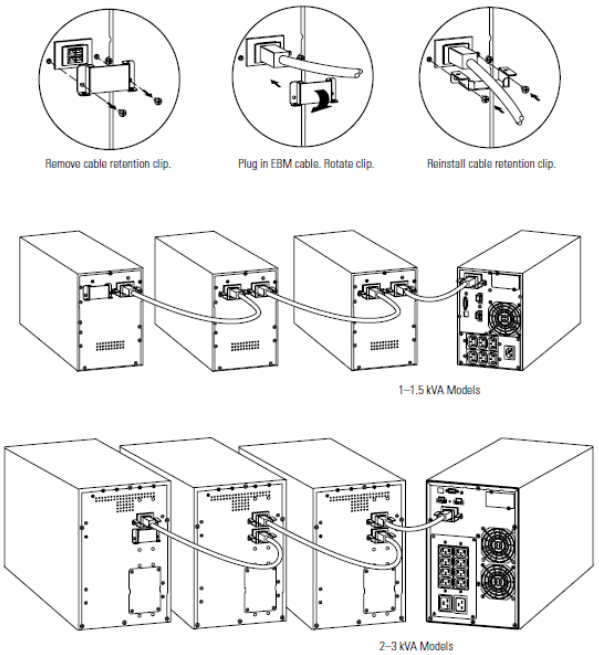

Figure 3: Connecting the battery modules

3.5 Installing the rack model

3.5.1 Mechanical installation

The UPS system/the battery module is delivered completely assembled and ready-to-connect.

Optional slide rails (article number: Rack-Kit) are available for the rack model. The slide rails are appropriate for 48 cm (19 inch) racks with an installation depth of 61 to 76 cm (24 to 30 inch).

NOTE
One rack kit is required per UPS system and per battery module.

1. Installation of the rack kit (see separate installation instructions).
2. Place the UPS system on a level, stable surface. The front side of the housing is facing you.
3. Align the mounting bracket (L = left and R = right) with the screw holes on each side of the UPS system and secure these using the supplied M4 x 8 pan-head screws.

> **NOTE**
>
> There are two sets of four mounting holes respectively on each side of the UPS:
> One set is for the front position; one set is for the middle position. Select the position based on your configuration need.

4. If you are installing additional UPS systems or battery modules, repeat steps 2 and 3.
5. Push the UPS systems and the battery modules into the rack.
6. Secure the front of the UPS system resp. the battery module to the rack. Use two M6 x 16 pan-head screws and two M6 cage nuts (see Figure 4). Mount the upper screw on each side through the lower hole of the mounting bracket and the lower hole of the rail.

   Repeat the procedure for all additional UPS systems and battery modules.

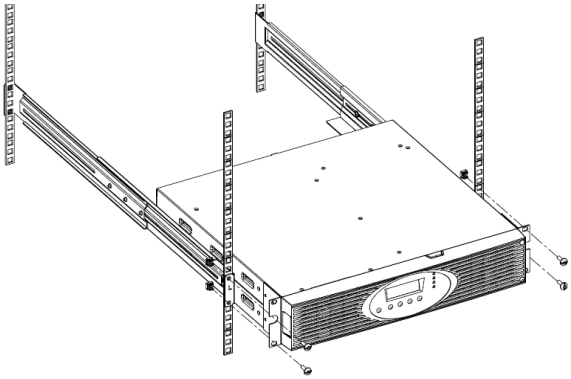

Figure 4: Attaching the front of the housing

3.5.2 Electrical installation

Installing the UPS system

NOTE

- Do not perform any unauthorised modifications to the UPS system as doing otherwise will damage the system and void the warranty
- Do not connect the connection cable of the UPS system with the mains power supply before the installation is completely finished

1. If you are installing the DataWatch software, connect your computer to one of the interfaces. Use a suitable cable for the interfaces (an RS-232 cable is included in the scope of supply).
2. If your rack has a ground conductor or conductor for the potential equalisation between metal parts, connect the ground cable (not supplied) with the screw used for the ground connection. You will find information for the respective location of the ground screw for each model in the *Technical Data* section.
3. If an emergency-off switch is required, you can find installation information in the *Remote switch for emergencies (Remote Emergency Power-Off, REPO) section.*
4. Proceed with section *Commissioning information*.

Connecting the battery modules

1. Remove the front cover of the UPS system (see Figure 5).

   To remove the cover, unscrew and remove the two screws on the right side of the cover. Grasp the cover on two sides, slide it to the left and remove it from the housing.

NOTE

A ribbon cable connects the LCD display and the control panel with the UPS. Do not pull on the cable and do not separate the connection.

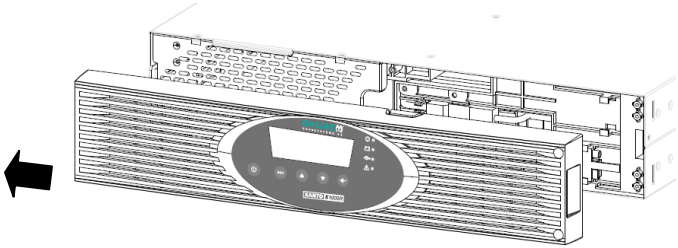

Figure 5: Removing the front cover from the UPS system

2. Remove the cable ejection on the lower side of the front cover of the UPS system (see Figure 6).

NOTE
Proceed carefully so that you do not damage the LCD display and control panel and the connected ribbon cable.

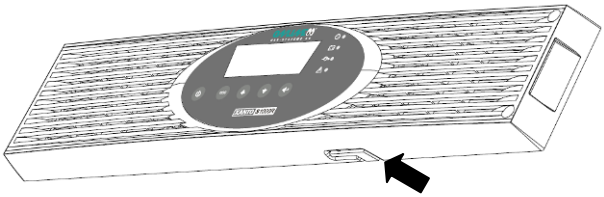

Figure 6: Removing the cable ejection from the battery module

3. Remove the front cover of each individual battery module (see Figure 7).

   To remove the cover, unscrew and remove the two screws on the right side of the cover. Grasp the cover on two sides, slide it to the left and remove it from the housing.

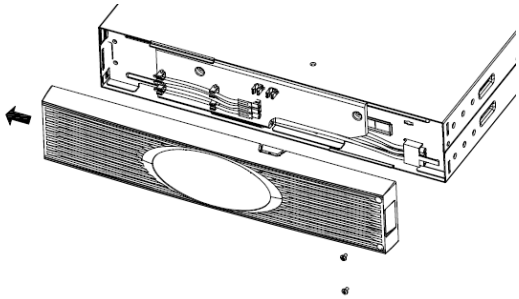

Figure 7: Removing the front cover from the battery module

4. For the lower (or only) battery module, remove the cable ejection on the upper side of the front cover only. The position of the upper cable ejection is shown in Figure 7.

5. If you are installing more than one battery module, the respective upper and lower cable ejections must be removed for every battery module. The respective position of the cable ejections are shown in Figure 7.

ATTENTION

A small spark can occur when the battery module is connected to the UPS system. This is normal and does not pose a hazard to people. Quickly and firmly insert the cable of the battery module into the battery plug connection of the UPS system.

6. Stick the cable of the battery module into the battery connection of the UPS system as shown in Figure 8. Up to four batteries can be connected to the UPS system.

   Models up to 1500VA: Release the plug connection for the battery module at the UPS system and connect the plug connection with the connection to the battery module. Press both parts together firmly to ensure a good connection.

Models with 2000 – 3000VA: Connect red with red, black with black and green with green. Press both parts together firmly to create a good connection.

All models: To connect a second battery module, release the plug connection on the first battery module. Carefully pull the connection to connect the second battery module. Repeat the procedure for each additional battery module.

7. Ensure that the connections of the battery modules do not loosen. There must be sufficient bending radius and tension relief for all cables.

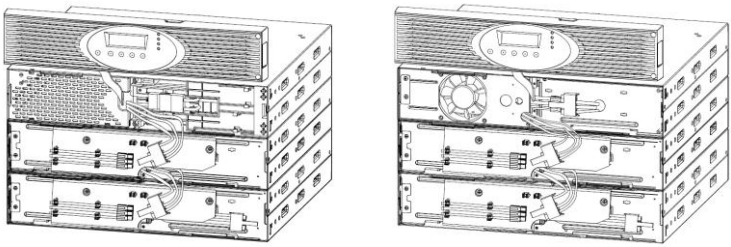

Figure 8: Typical installation of multiple battery modules

8. Inserting the front cover of the battery module:

   To insert the cover again, make sure that the cables of the battery module are guided through the cable ejections. Then slide the cover to the right until it engages in the holder on the right side of the housing. Reattach the two screws on the right side of the front cover.

   Repeat the procedure for each additional battery module.

9. Make sure that the complete wiring and all plug connections of the UPS system as well as the battery modules lie behind the front cover and are not accessible to the user.

3.6 Commissioning

NOTE

Make sure that the total nominal power of all connected devices does not exceed the capacity of the UPS system.

1. If optional battery modules are being installed, ensure that these are connected to the UPS system (see *Connecting the battery modules/*tower or rack model).
2. Connect the devices to be protected by the UPS system without switching on the devices.
3. Ensure proper attachment and tension relief of the cables.
4. Plug the power cable of the UPS system into an outlet (included in the scope of supply with 3000VA model).

   The LCD display on the front cover of the UPS system lights up and displays the ONLINE logo.
5. Press the ⏻ button on the front cover of the UPS system for at least one second. The display shows the status "UPS starting".
6. If the display of the UPS system displays active warning messages, rectify these problems before you proceed with commissioning the system (see *Troubleshooting*).

   If the display ⚠ lights up, only proceed after all warning messages have been rectified. Check the status of the UPS system on the display and observe all warning messages. Rectify these and restart the UPS system, if necessary.
7. Ensure that the display lights up continuously. This will show that the UPS system is working in normal mode and connected loads are being provided with power.

8. Press the esc button on till the display shows the power on mode.

   The UPS system should be in the "Normal mode".

9. If additional battery modules are installed, the number of installed battery modules must be set in the UPS system (see *Operation – Configuring the UPS system for battery modules*).

10. To change the factory settings, please read the *User Settings* section in the *Operation* chapter.

NOTE

- ONLINE recommend setting the date and time
- When starting for the first time, the output frequency is set to the value of the input frequency (the automatic detection is enabled by default).
- When starting for the first time, the output voltage is set to 230 V (the automatic detection is disabled by default).

11. If an additional emergency-off switch was installed, the emergency-off function must also be checked:

    To check this, operate the emergency-off switch and check that the status switches on the display of the UPS system.

    Deactivate the emergency-off switch and restart the UPS system.

NOTE

The internal batteries will charge up to 90% of their capacity in less than three hours. ONLINE recommends charging the batteries for 48 hours after installation or after a longer period of storage. If additional battery modules were installed, please refer to the charging times in the *Technical Data* section.

4. Operation

This section contains information about the use of the XANTO S 700 - 3000VA, such as the use of the control panel on the front side, operating modes, starting and shutting down the UPS system, switching between different operating modes, calling up the event log, setting the power strategy and configuring the bypass settings, load segments, battery settings and communication.

4.1 Functions on the control panel

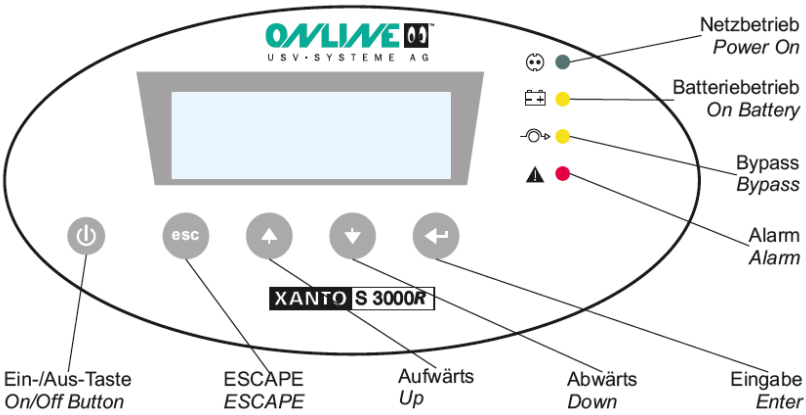

Figure 9: XANTO S control panel (model XANTO S 3000R)

Display	Status	Description
Green	ON	The UPS system is running in normal mode.
	Flashes	A new information message is active.
Yellow	ON	The UPS system is in battery mode.
	Flashes	The battery voltage lies below the warning message threshold.
Yellow	ON	The UPS system is in bypass mode. The UPS system functions during the HE mode properly in the bypass mode.
Red	ON	A warning message is active or there is a fault present (see *Troubleshooting*).

Table 2: Display descriptions

4.1.1 Changing the language

Press the esc button on the left side and hold this pressed for approximately 3 seconds in order to select the language menu. This procedure can be executed from every menu.

4.1.2 Display functions

By default or after 15 min. of inactivity, the start screen will be displayed on the LCD.

The backlit LCD is automatically switched off after 15 min. of inactivity. Press any button to reactivate the backlighting.

Press any button to activate the menu options. You can scroll through the menu structure using the buttons ▲ and ▼. You can select an option using the ↵ button. You can abort the procedure or return to the previous menu using the esc button.

Main menu	Submenu	Display information of the menu function
UPS status		Main status (operating mode and load) / information or warning status (if available) / battery status (status and state of charge)
Event log		Displays up to 127 events and warning messages
Measurements		- Load W | VA - Load A | pf - Output V | Hz - Line input V | Hz - Bypass V | Hz - Events of the input current - Battery V min.
Control	"Go to Bypass"	Switches the UPS system over to internal bypass mode. If this command is enabled, the option switches to "Go to Normal".
	"Start Battery Test"	Starts a manual battery test. (see *Testing the new batteries*).
	"Reset Error State"	Deletes a warning message "Battery test failed".
	"Load segments"	Load segment 1: ON | OFF Load segment 2: ON | OFF These commands have priority over the user settings for load segments. (see *Configuring load segments)*.
	"Restore Factory Settings"	Resets the settings to factory settings. Restart the UPS system necessary.

Main menu	Submenu	Display information of the menu function
Identification		UPS system type / Part number / Serial number / Firmware
Settings	"User Settings"	Please see Table 4 for details.
	"Service Settings"	This menu is for customer service only and protected by a password.

Table 3: Main menu

4.1.3 User Settings

Description	Available setting	Standard setting
Change language	"English", "German" Menus, status, information warning messages are displayed in the selected languages. UPS errors, event log and settings are displayed in English. *Recommendation: switch to German.*	"English"
User password	"Enabled", "Disabled" In the "Enabled" mode, the password is "USER". *Recommendation: Do not change.*	"Disabled"
Audible Alarms	"Enabled", "Disabled" *Recommendation: Do not change*.	"Enabled"
Set Date and Time	Date: yyyy/mm/dd, Time: hh:mm *Recommendation: Set the date.*	2008/01/01 12:00
Signal Inputs	*See programmable signal inputs* *Recommendation: Do not change.*	
Relay Configuration	See *Relay output contactors* *Recommendation: Do not change.*	
Serial Port Configuration	1200 Baud, 2400 Baud, 9600 Baud NOTE: For the UPS communication, "2400 Baud" must be selected. *Recommendation: Do not change.*	2400 Baud
Output Voltage	200V, 208V, 220V, 230V, 240V, "Autosensing" *Recommendation: Do not change.*	230V
Output Frequency	50Hz, 60Hz, "Automatic detection" *Recommendation: Do not change.*	"Automatic detection"

Frequency Converter	"Enabled", "Disabled" In the "Enabled" mode, the UPS system functions as converter. The bypass mode and all bypass-related warning messages are disabled. *Recommendation: Do not change.*	"Disabled"
Overload Alarm Level	10%, 20%, 30%, ... 100% These values only affect the warning message threshold, not the UPS mode such as switching modes or shutting down *Recommendation: Do not change.*	100%
Transfer to Bypass When Overload	"Immediate", "After Delay" In the "Immediate" mode, the device will switch the mode for a load of >102%. In the " After Delay " mode, the switch occurs according to the technical data. *Recommendation: Do not change.*	"Immediate"
Power Strategy	"Normal", "High Efficiency" See *Setting the power strategy* *Recommendation: Do not change.*	"Normal"
Automatic Start Delay	"Disabled", "No Delay", 1s, 2s, … 32767s In the "Disabled" mode, the automatic restart is not allowed. (see *Configuring load segments*) *Recommendation: Adapt to requirements.*	Segment 1 "No Delay" Segment 2 "No Delay"
Automatic on Battery Shutdown	"Disabled", "No delay", 1s, 2s, … 32767s The shutdown is aborted, if the mains power is restored before expiration of the waiting time. (see *Configuring load segments*) *Recommendation: Adapt to requirements.*	Segment 1 "Disabled" Segment 2 "Disabled"
Start on Battery	"Enabled", "Disabled" A minimum battery voltage must be present so that the UPS system starts. NOTE: During commissioning, the UPS system must be connected to the mains power and input voltage must be present. *Recommendation: Do not change.*	"Enabled"

Energy Saving Mode	"Disabled", 50W, 100W, ... 1000W The output of the UPS system is shutdown if the UPS system is running in battery mode and the output power lies below the selected threshold value. *Recommendation: Do not change.*	"Disabled"
Remote Shut-down Delay	"No Delay", 1s, 2s, ... 10800s *Recommendation: Do not change.*	"No Delay"
Delayed Shut-down Delay	"No Delay", 1s, 2s, ... 10800s Only active via signal input *Recommendation: Do not change.*	120s
On Battery Notice Delay	0, 1s, 2s, ... 99s *Recommendation: Do not change.*	5s
Site Wiring Fault Alarm	"Enabled", "Disabled" An active wiring fault warning message (on the line input) prevents the starting of the UPS system or forces the battery mode, if the UPS system is in operation. Bypass mode is disabled. Special case IT system (Fr. Isolé Terre): E.G. in hospitals, ships and trains, change it to "Disabled." Otherwise does not start up UPS. *Recommendation: Change only in special cases.*	"Enabled"
Bypass Voltage Low Limit	-4%, -5% ... -20% of the nominal voltage See *Configuring the bypass settings* *Recommendation: Do not change.*	-15% of the nominal voltage
Bypass Voltage High Limit	+4%, +5% ... +20% of the nominal voltage See *Configuring the bypass settings* *Recommendation: Do not change.*	+10% of the nominal voltage
Qualify Bypass	"Never", "Always on UPS fault", "Always", "When in Spec" See *Configuring the bypass settings* *Recommendation: Do not change.*	"When in Spec"
Synchronization Window	"Sync disabled", ± 0.5Hz, ± 1.0Hz, ± 2.0Hz, ± 3.0Hz] See *Configuring the bypass settings* *Recommendation: Do not change.*	± 3.0Hz
Unsynchronized Transfers	"Enabled", "Disabled" See *Configuring the bypass settings* *Recommendation: Do not change.*	"Disabled"

Number of Battery Strings	0, 1, 2 ... 10 See *Configuring the battery settings* *Recommendation: Adapt to requirements.*	1
Battery Charge Mode	"IBM cycles", "Constant" *Recommendation: Do not change.*	"IBM cycles"
Temperature Compensated Charging	"Enabled", "Disabled" In the "Disabled" mode, the standard voltages of the charging device are assumed for 25°C. *Recommendation: Do not change.*	"Enabled"
Battery Charge % to Restart	"Not Checked", 10, 20, ... 100 If a percentage is selected, the automatic restart (if enabled) will occur when the battery charge reaches the selected value. *Recommendation: Adapt to requirements.*	"Not Checked"
Battery Low Alarm	"Immediate", 2 min., 3 min., 5 min. *Recommendation: Adapt to requirements.*	3 min.
Automatic Battery Support Tests	"Enabled", "Disabled" See *Performing the automatic battery tests* *Recommendation: Do not change.*	"Enabled"
Ambient Temperature Warning	"Enabled", "Disabled" *Recommendation: Do not change.*	"Enabled"
REPO Input Polarity	"Open", "Closed" *Recommendation: Adapt to requirements.*	"Open"
Shutdown Delay for Logic	0 min., 1 min., 2 min.,… 120 min. *Recommendation: Do not change.*	0 min.

Table 4: User Settings menu

4.2 Operating modes

The status of the UPS system is displayed on the control panel on the front side.

4.2.1 Normal mode

In normal mode, the display lights up continuously and the UPS system is supplied by the mains power supply. The UPS system monitors the batteries and charges these as needed. The batteries also provide power supply protection to the devices connected to the output of the UPS system.

The UPS system can occasionally switch to the high-alarm mode unnoticed. This usually occurs if the mains power supply is subject to unfavourable conditions. In high-alarm mode, the UPS system deactivates the battery support test in order to ensure maximum battery capacity, if necessary. The UPS system remains in high-alarm mode for 24 hours or until this mode is changed by a command of the power strategy, before it switches to the previous mode.
The optional settings for "High Efficiency" and "Power strategy minimise the heat emission to the rack environment (see *User Settings*).

4.2.2 Battery mode

If the UPS system is operated during a power failure, the audio warning signal sounds every 5 seconds and the display lights up continuously.

After the mains power supply returns, the UPS system switches to normal mode and the batteries are recharged.

If the battery charge state is low, the display flashes slowly and the audio warning signal is sounded every second. If the warning message "Battery Low" is set, the ⚠ display also lights up continuously. This warning message only supplies an approximate value and the actual time until shutdown can vary significantly.

NOTE

Depending on the load at the UPS system and the number of connected battery modules, the "Battery Low" warning message may already be displayed before the batteries have reached a charge state of 25% (see "Bridging time table" under *Technical Data*).

If the mains power supply returns after shutdown of the UPS system, the UPS system will restart automatically.

4.2.3 Bypass mode

In the event of an overload or an internal fault, the UPS system switches this over to the mains power supply. The battery mode is not available and the consumers are not protected. However, the mains current continues to be filtered passively by the UPS system. The display lights up.

The UPS system remains in bypass mode for at least 5 seconds (provided the quality of the bypass source remains acceptable). If bypass mode is switched to three times within 10 min. without this having been caused by a manual command from the user, the UPS system remains locked in bypass mode for one hour or until a button is pressed.

The UPS system will switch to bypass mode under the following conditions:

- If the user activates the bypass mode via the control panel
- If the UPS system detects an internal fault
- If the UPS system is overheated
- If the UPS system exhibits an overload state

NOTE

The UPS shuts down after a prespecified time delay if an overload event occurs (see "Electrical output power table" under *Technical Data*).

4.2.4 Standby mode

If the UPS system is shut down, however, the plug remains in the outlet, the UPS system will continue to run in standby mode. The display is switched off, which indicates that no current is available for the connected load. The batteries are charged, if necessary and the communication slot is supplied with power.

If the mains power fails and the output power is switched off due to flat batteries or an internal fault of the UPS system, the UPS system switches with a warning signal to standby mode. It continues to supply the communication slot for up to 1.5 hours (depending on settings) or until the battery voltage sinks below 1.75V per cell. The condition which occurs first applies in each case.

If the mains power fails while the UPS system is in standby mode, the power supply of the controller switches off after approximately 10 seconds.

If the UPS system is waiting for commands and the power fails, the device and the power supply of the controller switch off after approximately 30 seconds.

4.3 Starting and shutting down the UPS system

4.3.1 Starting the UPS system

1. Check whether the power cable of the UPS system is plugged in.
2. If you haven't done so already, switch on the mains power supply for the circuit that the UPS system is connected to.

   The display on the front side of the UPS system lights up and shows the status "UPS initialising …".
3. Make sure that the UPS system switches to standby mode ("UPS on standby").
4. Press the ⏻ button on the UPS system for at least one second. The status indication on the display switches to "UPS starting…".

5. Check the display for active warning messages or information. Rectify any active warning messages before you proceed (see *Troubleshooting*).

   If the ⚠ display lights up, only proceed after all warning messages have been rectified. Check the status of the UPS system on the display and observe any active warning messages. Rectify the warning messages and restart the UPS system, if necessary.

6. Ensure that the display lights up continuously. This will show that the UPS system is running in normal mode and that any loads are being provided with power. The UPS system should be in normal mode.

7. Press the esc button until the start screen is displayed.

4.3.2 Starting the UPS system in battery mode

NOTE

- Before using this function, the UPS system must have been supplied by the mains and activated at least one time
- The starting in battery mode can be disabled (see "Starting in battery mode" under *User Settings*)

1. Press the ⏻ button on the UPS system until the display lights up and the status "UPS starting" is displayed.

   The UPS system runs through a self test from standby mode to battery mode. The display lights up continuously. The UPS system supplied the system with power.

2. Check the display of the UPS system for active warning messages or information about missing mains power. Rectify any active warning messages before you proceed (see *Troubleshooting*). The "UPS on Battery" information can be ignored in this case.

   Check the status of the UPS system with the help of the information shown in the display and observe any active warning messages. Rectify the warning messages and restart the device, if necessary.

3. Press the esc button until the start screen is displayed.

4.3.3 Shutting down the UPS system

1. Press the ⏻ button on the UPS system for three seconds.

   The UPS system begins to output an audio signal and shows the "UPS off pending..." status. The UPS system then switches to standby mode and the display switches off.

> **NOTE**
>
> If the ⏻ button is released after less than three seconds, the UPS system will return to its previous operating mode.

2. Switch on the mains power supply for the circuit that the UPS system is connected to.

4.4 Changing operating modes of the UPS system

From normal to bypass mode: Press any button to activate the menu options. Select "CONTROL" and "GO TO BYPASS".

From bypass mode to normal mode: Press any button to activate the menu options. Select "CONTROL" and "GO TO NORMAL".

4.5 Setting the power strategy

In the "High efficiency" setting, the UPS system normally works in bypass mode. It will switch to the inverter in less than 10 ms if the mains power fails and will switch back to bypass mode 1 minute after the mains power has returned. The display lights up when the UPS system switches to bypass mode.

NOTE

HE mode is available after one minute of stable power supply.

1. Press any button to activate the menu options. Select "SETTINGS", "USER SETTINGS" and then "POWER STRATEGY".
2. Select "HIGH EFFICIENCY" for high-efficiency mode or "NORMAL" and confirm using the ↵ button.

4.6 Configuring the bypass settings

Switch to bypass for overload: By default, a switch to the bypass mode will be forced if an overload occurs. You can specify the settings for a delayed change of mode. The waiting time depends on the degree of overloading (see "Table 15" under *Technical Data*).

Lower bypass voltage threshold: By default, switching to bypass mode is disabled if the measured bypass voltage lies 15% below the nominal output voltage. You can specify the settings for a different percentage of the nominal voltage. This setting can be disabled by the "Qualify Bypass" setting.

Upper bypass voltage threshold. By default, switching to bypass mode is disabled if the measured output voltage lies 10% above the measured nominal output voltage. You can specify the settings for a different percentage of the nominal voltage. This setting can be disabled by the "Qualify Bypass" setting.

Qualify Bypass. By default, a switching to bypass mode is only then permitted if the bypass is within the following specifications:

- The bypass voltage lies between the set "Lower bypass voltage threshold value" and the "Upper bypass voltage threshold value"
- The bypass frequency lies within the nominal frequency with a deviation of max. ±5Hz
- The inverter is synchronised with the bypass if the setting "Unsynchronised Transfers" setting is disabled

You can prevent the bypass ("Never") or always allow ("Always") without the specifications are being checked. In the "Always on UPS Fault", a switch into bypass mode always occurs for a fault of the UPS system. Otherwise, the mode corresponding to the standard operating mode setting is selected.

Synchronisation window: The UPS system attempts to synchronise itself with the bypass if the bypass frequency lies below the value specified for the "Synchronization Window" setting. If the bypass frequency lies above the set value, the UPS system switches to the normal frequency. The synchronisation window in bypass mode amounts to ±5Hz. If the synchronisation is disabled ("Sync Disabled"), the UPS system will only synchronise in bypass mode.

Unsynchronised transfers. The standard setting permits and unsynchronised switch to the bypass mode. You can configure the settings so that these types of mode changes are not allowed. This setting can be disabled by the "Qualify Bypass" setting.

4.7 Configuring load segments

Load segments are groups of output power outlets of the UPS system which can be controlled by the DataWatch software or via the display and facilitate a physical shut down and starting of the load. For example, you can allow important devices of the system to remain in operation during a power failure while others are shut down. You can save battery current using this function.

Each UPS system has two configurable load segments:

- Load segment 1: The upper or left power outlet
- Load segment 2: The lower or right power outlet

(see "Rear sides of the UPS systems" under *Technical Data)*.

To control the load segments via the display:

1. Press any button to activate the menu options. Select "CONTROL" and "LOAD SEGMENTS".
2. Set the desired load segment using the ▲ or ▼ buttons to "ON" or "OFF" and select the ↵ button to confirm the selection.
3. Set the other load segment, if required.

To set the waiting time for restart and shutdown of the individual load segments:

1. Press on any button to activate the menu options. Select "SETTINGS", "USER SETTINGS" and then "AUTOMATIC START DELAY".
2. Set the waiting time for the restart of a load segment and confirm this setting using the ↵ button.
3. Set the other load segment, if required.
4. Select "AUTOMATIC ON BATTERY SHUTDOWN".
5. Set the waiting time for the shutdown of a load segment and confirm this setting using the ↵ button.
6. Set the other load segment, if required.

4.8 Configuring the battery settings

4.8.1 Configuring the UPS system for battery modules

Configure the UPS system for the correct number of external battery modules to ensure a maximum battery runtime:

1. Press any button on the front display to activate the menu options and select the "SETTINGS", "USER SETTINGS" and "NUMBER OF BATTERY STRINGS".
2. Select the number of battery rows depending on your UPS configuration using the ▲ or ▼ button:

Number of battery strings	All UPS systems and battery modules
0	UPS system only (no internal batteries)
1 (standard)	UPS system only (internal batteries)
3	UPS system + 1 battery module
5	UPS system + 2 battery modules
7	UPS system + 3 battery modules
9	UPS system + 4 battery modules

Table 5: Number of battery rows

NOTE

- If 0 was selected, no internal batteries and no additional battery modules are connected and all warning messages related to the batteries are disabled
- The UPS system contains one battery row; each battery module contains two battery rows

3. Press the ↵ button to save the setting.
4. Press the esc button until the start screen is displayed.

4.8.2 Performing the automatic battery tests

Automatic battery tests are performed every 30 days, provided this option was activated. During the battery test, the UPS system switches to battery mode and discharges the batteries for 25 seconds with the available load.

> **NOTE**
>
> The "UPS on Battery" message and the "Battery Low" warning message are not displayed during a battery test.

To perform automatic battery tests:

- The "Automatic Battery Support Tests" must be activated
- The UPS system must be in normal mode and no warning messages are active
- The batteries must be fully charged
- The bypass voltage must be acceptable
- No manual battery test was previously initiated in the same charging cycle

In order for the battery tests to pass successfully, the battery voltage must remain above the threshold value during discharging.

4.8.3 Configuring the automatic restart

After the UPS system shuts down (e.g. due to flat batteries in the event of a power failure), the UPS system is restarted automatically if the power supply returns.

You can set how long the UPS system should wait after resumption of the mains power supply before the load segments are restarted. Use the "Automatic Start Delay" setting for this. You can also configure the restart of the UPS system so that this is based on the battery charge state. To do this, use the "Battery Charge % to Restart" setting.

5. Special functions

5.1 Converter mode

> **NOTE**
>
> In converter mode, no bypass function is available and all bypass-related warning messages are disabled.

In converter mode, the UPS system always works with a specifically defined output frequency (50 Hz or 60 Hz) regardless of which input frequency (40 Hz to 70 Hz) is present. A fixed output frequency is required, for example, for sensitive consumers.

1. Press any button to activate the menu options. Select "SETTINGS", "USER SETTINGS" and then "FREQUENCY CONVERTER".
2. Select "ENABLED" and confirm using the ↵ button.
3. Then switch to "OUTPUT FREQUENCY".
4. Select "50 Hz" or "60 Hz" and confirm using the ↵ button.

If the mains power supply is malfunctioning, the UPS system automatically switches to battery mode (the frequency is maintained). The load will be supplied as long as there is sufficient battery capacity. After the mains power supply returns, the UPS system switches back to convertor mode.

6. Communication

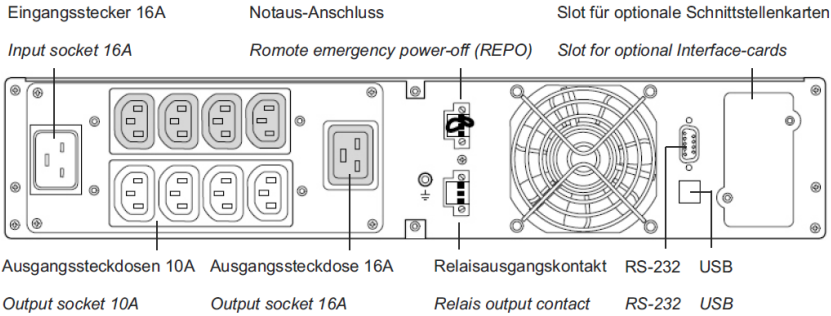

Figure 10: Communication options (Model XANTO S 3000R)

6.1 Communication options

The XANTO S features a serial (RS-232) and a USB communications port as well as a slot for optional interface cards.

NOTE

- You can configure relays, signal inputs and baud rates of the serial interfaces using the menu on the control panel (see "User Settings table")
- The data transfer rate of the USB interface is set to 2400 baud

6.1.1 RS-232 and USB communication interfaces

To facilitate communication between the UPS system and a computer, connect the computer using a suitable data cable (RS-232 cable, included in the scope of supply) to one of the communication ports of the UPS system. Figure 10 shows the position of the communication ports.

HINWEIS

RS-232 and USB communication interface cannot be used simultaneously.

When the connection cable is connected, the DataWatch software can exchange data with the UPS system (see "*DataWatch software*"). The software calls up detailed specifications about the status of the power supply environment from the UPS system. If an emergency power situation becomes necessary, the software will trigger the storage of all data and a proper shutdown of the system.

The assignment of the cable connection pins for the RS-232 communications port is shown in Figure 11; refer to Table 6 for the functions of the connection pins.

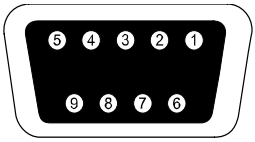

Figure 11: RS-232 communication port (DB-9 connector)

Pin	Function	Input / Output
1	Signal output (1) (3)	Output
2	Transmission data (TxD)	Output
3	Receive data (RxD) / signal input (2)	Input
4	Not used	
5	Ground	
6	Not used	
7	Not used	
8	Signal input (1) (3)	Output
9	+8 - 12 VDC voltage	Output

Table 6: Connection assignment of the RS-232

[1] See “Programmable output contacts”.

[2] See “Programmable signal inputs”.
Signal must at least 5 seconds.

[3] If the selected state is enabled, the output signals on connection pin 1 and 8 switch from "Low" (positive voltage" to "High" (negative voltage). If the state is no longer given, the output signal switches again to "Low".

6.1.2 Slot for interface cards

The XANTO S is equipped with a slot (see Figure 10) for the following interface cards:

Art. no.	Description
DW7SNMP30	**SNMP Adapter Basic** The SNMP adapter communicates via TCP/IP with the connected consumers in the network.
DW5SNMP30	**SNMP Adapter Professional** Function like basic, however, with additional interface for temperature sensor and building management.
PHXNOV-I	**Relay module** Message from battery mode, normal mode and battery capacity low. Signal input for UPS shutdown.
PHXAS400I	**AS400 interface** Message from UPS alarm, bypass active, battery voltage low, inverter inoperable and power failure. Signal input for UPS shutdown.

Table 7: Interface cards

6.1.3 Emergency-off function (REPO)

The emergency-off function (REPO = Remote Emergency Power-Off) serves to shut down the UPS system and to immediately switch off the connected consumers remotely. The REPO connector (rear side of the UPS system) must be removed and an external emergency-off switch must be connected for this.

Connection cable cross-section = 0.32 - 4mm^2 (AWG 22 - 12)

Recommended connection cable cross-section = 1.5mm^2 (AWG 18)

CAUTION

- The emergency-off switch may not be connected to circuits that are connected with the mains power supply network. A reinforced insulation to the mains is required. The emergency-off switch must be dimensioned for at least 24V and 20mA. An opening contact must be used. For proper operation, the emergency-off function must remain active for at least 250ms
- If the emergency-off function is activated, the input voltage of the UPS system must additionally be disconnected

NOTE

- Leave the REPO connector in the emergency-off connector plugged into the UPS system if the emergency-off function is not required
- Always test the emergency-off function before a critical load is connected. This will prevent an unintended load breaking

For the position of the REPO connector, see Figure 10.
Figure 12 shows a drawing of the REPO connectors.

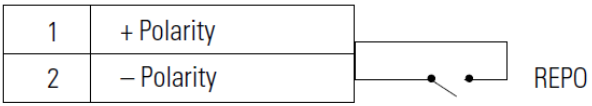

Figure 12: Emergency-off connection

You can set the REPO polarity. See the "REPO Input Polarity" setting under *User Settings*.

NOTE

Depending on the user configuration, the contacts must be opened (recommendation) or closed to maintain the operation of the UPS system. To restart the UPS system, close the REPO connection contacts (or open these again) and switch the UPS system on manually. The maximum resistance in the circuit amounts to 10 Ohm.

6.1.4 Programmable output contacts

The UPS system has three programmable output contacts:

- One relay output.
  Select „SETTINGS“, „USER SETTINGS“, “RELAY CONFIGURATION“ and then „STANDARD“.
- Two potential free outputs (optocoupler, max. 5mA) in the RS-232 communication interface (Pin 1 and 8).
  Select „SETTINGS“, „USER SETTINGS“, “RELAY CONFIGURATION“ and then „RS232-1“ or „RS232-8“.

For the position of the interfaces, see Figure 10.

CAUTION

The relay output contact may not be connected to circuits that are connected with the mains power supply network. A reinforced insulation to the mains is required The relay output contact have a maximum nominal value of 30VAC / 1A and 60VDC / 2A.

Signal	Description
"UPS ok"	UPS is in normal mode, battery mode or bypass mode and no warning messages are active.
"On Bypass"	UPS is in bypass mode.
"On Battery"	UPS is in battery mode after a defined time “On Battery Notice Delay”.
"Battery Low"	UPS is in battery mode and battery low signal after a defined time “Battery Low Alarm”.

Table 8: Programmable output contacts options

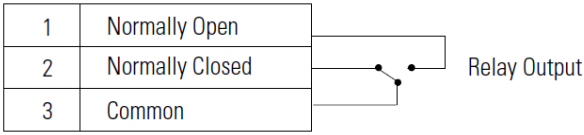

Figure 13: Connections of the standard relay interface

6.1.5 Programmable signal inputs

The UPS system has two programmable signal inputs:

- One signal input in the RS-232 communication interface (Pin 3).
  Select „SETTINGS“, „USER SETTINGS“, „SIGNAL INPUTS“ and then „RS232-3“.
- One signal input over the optional relay card respectively the AS400-Interface, see *Slot for Interface Cards*.
  Select „SETTINGS“, „USER SETTINGS“, „SIGNAL INPUTS“ and then „XRCARD SIGNAL“.

For the position of the interfaces, see Figure 10.

Signal	Description
"Not Used"	The input only functions as serial input (RxD) or has no function. Note: With xRCard signal und using a SNMP adapter, this option must be enabled.
"Force By-pass"	UPS is switched in bypass mode.
"Remote Shutdown"	UPS is switched after a defined time "Remote Shutdown Delay" in standby mode. The UPS system will not automatically switch in the normal mode, when the main power returns.
“Delayed Shutdown” (and restart)	UPS is switched after a defined time "Delayed Shutdown Delay" in standby mode. The UPS system will automatically switch in the normal mode, when the main power returns.
"On Gene-rator"	UPS is switched unsynchronized to bypass mode.
"Building alarm 1"	UPS generates the "Building alarm 1" warning message.

Table 9: Programmable signal inputs options

Line input	Description
"high"	Active state of the high potential (+UDC)
"low"	Active state of the low potential (GND or -UDC) Note: Using a relay card or a AS400-Interface, this option must be enabled.

Table 10: Polarity options

6.2 DataWatch software

The XANTO S series includes DataWatch, the comprehensive software solution for the shutdown and management of the PC or server system, as well as monitoring the XANTO S and the mains power supply.

DataWatch works in the background and continuously communicates with XANTO S via network or RS-232/USB protocol. The best-known function of all: Automatic data backup with the closing of running applications and the orderly shutdown of the entire system by means of freely configurable shutdown routine. DataWatch also includes a comprehensive messaging system, scheduled test routines and event logging.

DataWatch supports all current operating systems.

As client/server application, DataWatch works in networks and on local workstations. Using the optional RCCMD agent (Remote Console Command), multiple servers connected to a UPS system can be activated and controlled via the network without additional hardware.

7. Maintenance

7.1 Care and maintenance of UPS systems/batteries

To ensure a long service life of the system, the area around the UPS system should be kept clean and free of dust. If the area around the system is very dusty, cleaning the outer surfaces of the system using a vacuum cleaner.

To ensure a long service life of the batteries, the ambient temperature should lie below 25°C.

NOTE

- Make sure that the UPS system is switched off and disconnected from the mains power supply before transporting the UPS system
- The batteries of the UPS system are designed for a service life of 3 to 5 years. However, the service life of a battery varies depending on the frequency of use and ambient temperature. After expiration of the expected service life, batteries which continue to be used frequently have reduced running times. Replace the batteries every five years at the latest so that the system can provide optimal power at any time

7.2 Storing UPS systems/batteries

If you store the UPS system over a longer period of time, charge the batteries every six months by connecting the UPS system to the mains power supply. The internal batteries will charge up to 90% of their capacity in less than three hours. ONLINE recommends charging the batteries for 48 hours after longer periods of storage (>3 months). If optional battery modules are installed, please refer to the charging times in section "*Technical Data*".

7.3 When to replace batteries

If the ⚠ display lights up, the alarm signal sounds and the "Battery maintenance necessary" message lights up, the batteries must be replaced. Please contact your dealer or ONLINE to order new batteries.

7.4 Replacing batteries

NOTE

Do not remove the batteries while the UPS system is running in battery mode.

The hot-swap function, allows the batteries to be replaced without shutting down the UPS system and without having to disconnect the connected loads.

If you would prefer to disconnect the UPS system from the mains before replacing the batteries, please read the "*Shutting down the UPS system"* section.

CAUTION

- Maintenance work should be performed by a qualified technician who is experienced in working with batteries and understands the necessary safety precautions. Keep unauthorised personnel away from batteries
- Batteries can pose a risk of electric shock or injury due to high short-circuit currents. Comply with the following safety precautions:
  - Remove watches, jewellery and other metal objects from your body
  - Use only tools with insulated grips and handles
  - Do not place tools or metal parts on to the batteries
- The batteries may only be replaced with the same number of batteries of the same type

CAUTION

- Batteries must be disposed of properly. Comply with the local regulations for the proper disposal of batteries
- Batteries may not be incinerated. There is a risk of explosion
- Refrain from opening or tampering with the batteries. Leaking electrolytes are hazardous to the eyes and skin. They can be highly toxic
- RISK OF ELECTRIC SHOCK. Do not perform modifications to the cabling or the connections of the batteries yourself. Attempting to modify the cabling of the batteries yourself can lead to serious injuries

7.4.1 Replacing the internal batteries of the tower model

CAUTION

The internal batteries of the UPS system are heavy. Use caution when handling the heavy batteries.

The internal batteries are located behind the front cover of the UPS system. For better handling, the internal batteries are packaged together.

1. Remove the front cover of the UPS system (see Figure 14).

   To remove the cover, press the upper side downwards and pull the cover forwards the same time.

NOTE

The LCD display and control panel is connected to the UPS system by a ribbon cable. Do not pull on the cable and do not separate the connection.

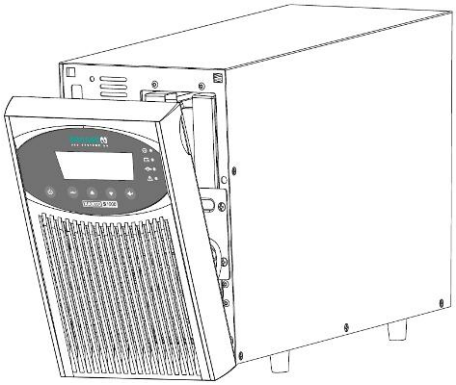

Figure 14: Removing the front cover from the UPS system

2. Unscrew the two screws that secure the plug connection in place these to the side. Disconnect the internal battery plug connection (see Figure 15).

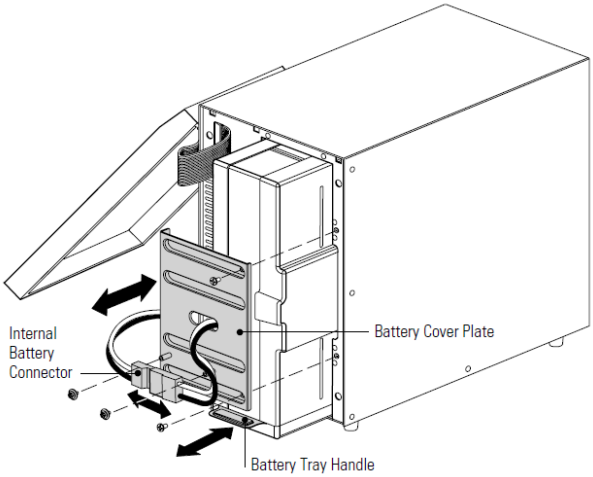

Figure 15: Replacing the internal batteries of the UPS system

3. Unscrew the two screws that secure the battery cover and place these to the side. Grab the battery cover at a corner and pull it carefully forwards. The battery cover can now be removed and placed to the side (see Figure 15).

4. Carefully pull out the battery module insert by the grip and slide the batteries onto a level, stable support. Support the batteries with both hands.

NOTE

Check whether the replacement batteries have the same specifications as the old batteries.

5. Replace the batteries in the battery module insert. Please read the "*Disposing of old batteries or the UPS system*" section for information on proper disposal.
6. Insert the battery module insert with the new batteries into the housing. This requires some effort.
7. Insert the battery cover again on the left side and make sure that it engages correctly. Run the connection cable again through the access slot on the cover. The screws that were placed aside can now be reinserted.

CAUTION

A small spark can occur when the batteries are connected to the UPS system. This is normal and does not pose a hazard to people. Quickly and firmly insert the cable of the batteries into the battery plug connection of the UPS system.

8. The internal battery plug connection must be reconnected. Connect red with red and black with black. Press both parts together firmly to ensure a proper connection.
9. Secure the plug connection again to the holder and insert the screws that were placed to the side.
10. Reinsert the front cover of the UPS system.

    When reinserting the cover, check to make sure that the ribbon cable is protected. If this is the case, insert the clips on the rear side of the cover into the housing and press firmly until the cover engages.
11. Proceed with section *Testing the new batteries*.

7.4.2 Replacing the battery module of the tower model

NOTE

The battery module does not have any hot-swap batteries. Please replace the entire battery module. Please contact your dealer if you want to replace the individual batteries.

CAUTION

The battery module is very heavy. At least two persons are required for lifting the housing.

1. Pull off the cable of the battery module from the UPS system. If additional battery modules are installed, pull off the cables from the battery connections of all battery modules.
2. Replace the battery modules. Please read the *Disposing of old batteries or the UPS system* section for information on proper disposal.
3. Release and remove the cable holder which covers the battery connections on each battery module (see Figure 3). Keep the clamps and screws.

CAUTION

A small spark can occur when the battery module is connected to the UPS system. This is normal and does not pose a hazard to people. Quickly and firmly insert the cable of the battery module into the battery plug connection of the UPS system.

4. Connect all plug connections between the battery modules and the UPS system (see Figure 3). Up to four batteries can be connected to the UPS system.
5. Mount all previously removed cable clamps rotated by 90° below the connector (see Figure 3).
6. Make sure that all lug connections are firmly connected and that all cables are provided with sufficient tension relief and ample bending radii.

7.4.3 Replacing the internal batteries of the rack model

CAUTION

The internal batteries of the UPS system are heavy. Use caution when handling the heavy batteries.

The internal batteries are located behind the front cover of the UPS system. For better handling, the internal batteries are packaged together.

1. Remove the front cover from the UPS system (see Figure 16). To remove the cover, unscrew and remove the two screws on the right side of the cover. Grasp the cover on two sides, slide it to the left and remove it from the housing.

NOTE

A ribbon cable connects the LCD display and the control panel with the UPS. Do not pull on the cable and do not separate the connection.

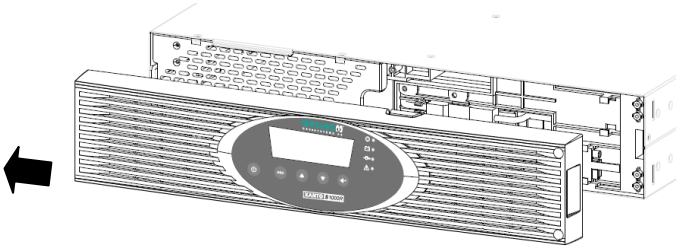

Figure 16: Removing the front cover from the UPS system

2. Disconnect the internal battery plug connection (see Figure 17).
3. **Only for UPS systems up to 1500 VA:** If the cable for an additional battery module is not connected, released this and push it to the left for better access (see Figure 17).

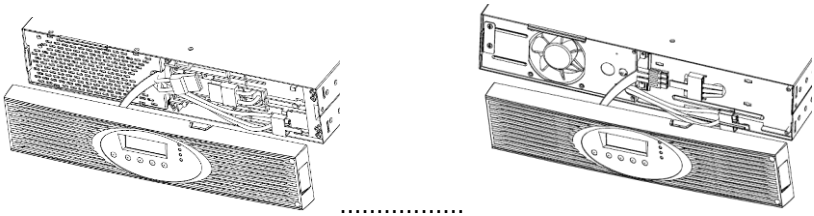

Figure 17: Replacing the internal batteries of the UPS system

4. Unscrew the screws to the battery cover. Grab the battery cover at a corner and pull it carefully forwards. Take the battery cover and place it to the side.
5. Carefully pull out the battery module insert by the grip and slide the batteries onto a level, stable support. Support the batteries with both hands.

NOTE
Check whether the replacement batteries have the same specifications as the old batteries.

6. Replace the batteries in the battery module insert. Please read the "Disposing of old batteries or the UPS system" section for information on proper disposal.
7. Insert the battery module insert with the new batteries into the housing. This requires some effort.
8. Place the battery cover on the screw holders and run the battery connection through the access slot. Secure the screws again.

CAUTION
A small spark can occur when the batteries are connected to the UPS system. This is normal and does not pose a hazard to people. Quickly and firmly insert the cable of the batteries into the battery plug connection of the UPS system.

9. Press the plug connections of the internal battery together again. Connect red with red and black with black. Press both parts together firmly to ensure a good connection.
10. **Only for** device types **up to 1500 VA:** If the cable for an additional battery module is not connected, secure the cable again to the corresponding holder on the battery cover (see Figure 17).
11. Reinsert the front cover of the UPS system. For an additional battery module, make sure that the cable of the battery module is guided through the cable ejection. Slide the cover to the right until it engages in the holder on the left side of the housing. Reattach the two screws on the right side of the front cover.
12. Proceed with section *Testing the new batteries*.

7.4.4 Replacing the battery module of the rack model

⚠	CAUTION
	The battery module is very heavy. At least two persons are required for lifting the housing.

1. Remove the front cover of each individual battery module (see Figure 18). To remove the cover, unscrew and remove the two screws on the right side of the cover. Grasp the cover on two sides, slide it to the left and remove it from the housing.

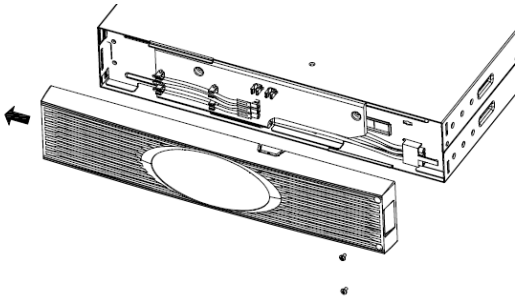

Figure 18: Removing the front cover of the battery module

2. Pull off the cable of the battery module from the UPS system. If additional battery modules are installed, pull off the cables from the battery connection on every battery module.

3. Replace the battery modules. Please read the *Disposing of old batteries or the UPS system* section for information on proper disposal.

⚠	CAUTION
	A small spark can occur when the battery module is connected to the UPS system. This is normal and does not pose a hazard to people. Quickly and firmly insert the cable of the battery module into the battery plug connection of the UPS system.

4. Stick the cable of the battery module into the battery connection of the UPS system (see Figure 19). Up to four batteries can be connected to the UPS system.

   Models up to 1500VA: Release the plug connection for the battery module at the UPS system and connect the plug connection with the connection to the battery module. Press both parts together firmly to ensure a good connection.

   Models with 2000 – 3000VA: Connect red with red, black with black and green with green. Press both parts together firmly to create a good connection.

   All models To connect a second battery module, release the plug connection on the first battery module. Carefully pull the connection to connect the second battery module. Repeat the procedure for each additional battery module.

5. Make sure that the connections of the battery modules cannot come undone and that the appropriate bending radii and tension relief for all cables is provided for.

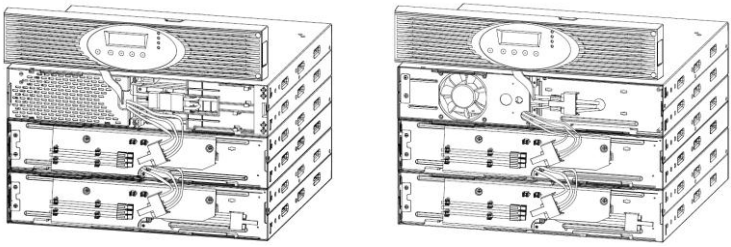

Figure 19: Typical installation of multiple battery modules

6. Inserting the front cover of the battery module. To insert the cover again, make sure that the cables of the battery module are guided through the cable ejections. Then slide the cover to the right until it engages in the holder on the right side of the housing. Reattach the two screws on the right side of the front cover. Repeat the procedure for each additional battery module.
7. Make sure that the complete wiring and all plug connections of the UPS system as well as the battery modules lie behind the front cover and are not accessible to the user.

7.5 Testing the new batteries

1. Connect the UPS system to the mains power for 48 hours to charge up the batteries.
2. Press any button to activate the menu options. Select "CONTROL" and then "START BATTERY TEST".

   The UPS system starts a battery test when the batteries are completely charged, the UPS system is in normal mode without active warning messages and the bypass voltage is acceptable.

   During the battery test, the UPS system switches to battery mode and discharges the batteries for 25 seconds. The " Battery test running" together with the progress in percent is shown on the control panel.

7.6 Disposing of old batteries or the UPS system

Contact the recycling centre onsite or a special waste facility for information on disposing of the old batteries or UPS system properly. You can also dispose of old batteries at ONLINE at no cost. Please contact support for this option (see *Support*).

CAUTION

- Batteries may not be incinerated. There is a risk of explosion
- Batteries must be disposed of properly. Inform yourself about the local disposal regulations
- Do not open or damage the batteries. The battery acid can attack the eyes and skin as well as cause poisoning

8. Troubleshooting

The XANTO S is designed for automatic operation and reports any occurring problems during operation automatically. Normally, the warning messages shown on the control panel do not mean that the output voltage is affected. It is usually a preventative message intended to make the user aware of a problem.

General explanations:

1. **Events** are often procedures without directly perceivable effects which are recorded in the event log as status information. Example "Clock Set Done".
2. **Information** is announced by audio signal at intervals of 5 seconds, recorded in the event log and displayed on the LCD. Examples: Battery mode and Bypass mode.
3. **Warning messages** are indicated by an audio signal at one second intervals, recorded in the event log and displayed on the LCD and the warning display lights up. Examples: Site Wiring Fault and Over Temperature.

The following troubleshooting table will help you determine which status of the UPS system has triggered the respective event.

8.1 Typical warning and status messages

To check the status menu on a list of active warning messages, proceed as follows:

1. Press any button to activate the menu options.
2. Press the ▼ button until the "UPS STATUS" is displayed.
3. Press the ↵ button to display the list of active warning messages.

Check the event log for the sequence of status events:

1. Press any button to activate the menu options.
2. Press the ▼ button until "EVENT LOG" is displayed.
3. Press the ↵ button to display a list of active status messages.

Alarm signal or status	Possible causes	Measure
Battery mode LED on Audio signal every 5 seconds	A power failure has occurred in the UPS system is running in battery mode.	The UPS system supplies the connected systems with battery power. Prepare the connected system for shutdown.
Battery mode LED flashes slowly Audio signal every second	The UPS system is running in battery mode and the battery charge state is low.	The UPS system supplies the connected load with battery current only briefly. Prepare the connected load for the immediate shutdown.
Bypass mode LED on Audio signal every 5 seconds	The UPS system is in bypass mode.	The UPS system has switched over to bypass mains power. Battery mode is not available in the connected systems are not protected. However, the mains current continues to be filtered passively by the UPS system. Check one of the following warning message: "Overtemperature", "Overload" or "UPS Failure".
Bypass mode LED on No audio signal	The UPS system is in bypass mode and simultaneously runs with the settings for high efficiency.	The UPS system has switched over to bypass mains power. This is the normal function of the high-efficiency mode. Battery mode is available and the connected systems are protected.

Alarm signal or status	Possible causes	Measure
Batteries disconnected LED on Audio signal every second	The UPS system does not detect the inner batteries.	Check whether all batteries are properly connected. Please contact support.
Overload LED on Audio signal every second	The energy requirement exceeds the capacity of the UPS system.	Disconnect several parts of the connected systems from the UPS system. UPS operation continues, however, the UPS system may switch into bypass mode or shut down if the increased load continues. The warning messages reset as soon as the state becomes inactive.
Over Temperature LED on Audio signal every second	The internal temperature of the UPS system is too high or a fan has failed. The UPS system generates the warning message on the warning message level, however, remains in the current operating mode. If the temperature increases by an additional 10°C, the UPS system will switch to bypass mode or shut down if bypass mode is not available.	If the UPS system switches to bypass mode, it will return to normal mode once the temperature has fallen 5°C below the warning message threshold If the state continues, the UPS system shuts down. Ensure that the ventilation openings are free and remove any sources of heat. Allow the UPS system to cool down. Check whether an unhindered airflow is ensured around the UPS system. Restart the UPS system. Please contact support.
Battery overvoltage LED on Audio signal every second	The voltage of the batteries of the UPS system is too high.	The UPS system switches the charging device off until the next charging cycle. Please contact support.
Cable Fault LED on Audio signal every second	The polarity of the input connector of the UPS system is incorrect.	Rotate the Schuko connector by 180°.
	There is no ground connection.	Have the cable fault rectified by a qualified electrician.
	Special case IT system (Fr. Isolé Terre): E.G. hospital, ship and train.	Change it to "Disabled." Otherwise does not start up UPS.

Alarm signal or status	Possible causes	Measure
The UPS system does not make the expected time available for the data backup.	The batteries must be charged or replaced.	Connect the UPS system to the mains power for 48 hours to charge up the batteries. Please contact support.
No voltage is available at the output connections of the UPS system.	The UPS system is in standby mode.	Establish the power supply for the connected system: Press the on/off button for at least one second until the "UPS starting…" is displayed on the control panel.
The UPS system is not started.	The power cable is not connected correctly.	Check the connections of the mains cable.
	The emergency-off switch is active or the REPO connection is missing.	Check the emergency-off connection.
The UPS system runs in normal mode, however, several or all consumers are not switched on.	The consumers are not properly connected to the UPS system.	Check whether the consumers are connected with the connections of the UPS system.
The battery test was not performed or was interrupted.	One of the conditions listed under "Performing the automatic battery tests" was not fulfilled.	Rectify the problem and start the test again.
The UPS system does not switch into bypass mode.	The bypass mains current is not suitable.	Check the quality of the bypass mains current.
	The bypass mode is deactivated.	Check whether the bypass settings are configured correctly (see *Configuring the bypass settings*).
The UPS communication is not working.	The data transfer rate to the serial interface is set for USB incorrectly. For USB, the setting must be 2400 Baud.	Check whether the "Serial interface configuration" setting is 2400 Baud (see *User Settings*).

Table 11: Warning and status messages

8.2 Muting the warning signal

Press any button to mute the warning signal. Check the status which triggered the warning message and perform the suitable measures to rectify this state. If the status of the warning message changes, the audio signal is output again. This has priority over the previous muting of the warning signal.

8.3 Support

As German provider, ONLINE guarantees direct responsiveness, hassel-free processing and the shortest reaction times. Comprehensive support is understood – before and after the purchase.

At ONLINE, comprehensive support and service solutions are our top priority.

- Direct consulting and support.
  Free at Software Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 13
  Hardware Hotline: +49 (89) 242 39 90 - 18
- Free 24-hour advanced replacement
- Interactive UPS configurator on the Internet
- 2 years factory warrantee, optional extension
- Hassle-free 14-day money-back guarantee
- High availability of goods and extensive distribution network

Visit us on the web at: www.online-usv.de for more information.

9. Technical Data

9.1 UPS systems specifications

9.1.1 List of the device types

UPS system	Article number	Power	Battery module	Article number
XANTO S 700	XST700	700 VA 630 W	--	--
XANTO S 1000	XST1000	1000 VA 900 W	Battery module XANTO S 1000	XST1000BP
XANTO S 1500	XST1500	1500 VA 1350 W	Battery module XANTO S 1500	XST1500BP
XANTO S 2000	XST2000	2000 VA 1800 W	Battery module XANTO S 2000 / 3000	XST2000BP
XANTO S 3000	XST3000	3000 VA 2700 W		
XANTO S 700R	XSR700	700 VA 630 W	--	--
XANTO S 1000R	XSR1000	1000 VA 900 W	Battery module XANTO S 1000R	XSR1000BP
XANTO S 1500R	XSR1500	1500 VA 1350 W	Battery module XANTO S 1500R	XSR1500BP
XANTO S 2000R	XSR2000	2000 VA 1800 W	Battery module XANTO S 2000R / 3000R	XSR2000BP
XANTO S 3000R	XSR3000	3000 VA 2700 W		

Table 12: List of the UPS systems and battery modules

9.1.2 Dimensions and weights (net)

	Dimensions (H x W x D)	Weight
Tower model		
XANTO S 700	251 x 160 x 370 mm	12 kg
XANTO S 1000	251 x 160 x 400 mm	15 kg
XANTO S 1500	251 x 160 x 450 mm	19 kg
XANTO S 2000	346 x 214 x 425 mm	35 kg
XANTO S 3000	346 x 214 x 425 mm	35 kg
Battery module XANTO S 1000	251 x 160 x 400 mm	19 kg
Battery module XANTO S 1500	251 x 160 x 400 mm	25 kg
Battery module XANTO S 2000/3000	346 x 214 x 425 mm	49 kg
Rack model		
XANTO S 700R	86.5 x 438 x 445 mm	16 kg
XANTO S 1000R	86.5 x 438 x 445 mm	16 kg
XANTO S 1500R	86.5 x 438 x 445 mm	20 kg
XANTO S 2000R	86.5 x 438 x 610 mm	29 kg
XANTO S 3000R	86.5 x 438 x 610 mm	29 kg
Battery module XANTO S 1000R	86.5 x 438 x 445 mm	23 kg
Battery module XANTO S 1500R	86.5 x 438 x 445 mm	27 kg
Battery module XANTO S 2000R/3000R	86.5 x 438 x 610 mm	41 kg

Table 13: Dimensions and weight

NOTE

All rack models are to 2 HU (Height Units) tall.

9.1.3 Electrical inputs and outputs

Nominal frequency	50 / 60Hz automatic detection
Frequency range	40 - 70 Hz before switching to battery mode
Bypass voltage range	+10 / -15% of the nominal voltage (standard)
Overvoltage protection	MOVs for normal and common overvoltage's

Table 14: Input power

Model	Line input Voltage/ current	Selectable output voltages	Voltage range at 100% load
XANTO S 700 XANTO S 700R	230 V / 3.0A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 1000 XANTO S 1000R	230 V / 4.3A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 1500 XANTO S 1500R	230 V / 6.5A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 2000 XANTO S 2000R	230 V / 8.7A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	180 - 276VAC
XANTO S 3000 XANTO S 3000R	230 V / 13.0A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	180 - 276VAC

Table 15: Electrical input and output power

Model	Input connection	Output connections
XANTO S 700 XANTO S 700R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 1000 XANTO S 1000R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 1500 XANTO S 1500R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 2000 XANTO S 2000R	IEC320 C14	8x IEC320 C13 1x IEC320 C19
XANTO S 3000 XANTO S 3000R	IEC320 C20	8x IEC320 C13 1x IEC320 C19

Table 16: Electrical input and output connections

All models	Normal mode	Battery mode
Voltage regulator	±2%	Nominal output voltage ±3%
Efficiency	>95% (HE mode), >88%	>79.5% (700VA), >82% (1000 - 1500VA), >84% (2000 - 3000VA)
Frequency regulator	Synchronisation with mains ±3Hz of the nominal frequency of the mains (outside of this range: ±0.1Hz of the automatically selectable nominal frequency)	±0.1Hz of the automatically selected nominal frequency
All models		
Frequency	50 or 60Hz, automatic detection or configurable as converter	
Overload Output power (Normal mode)	1. 100 - 102%: Activates overload warning message. 2. 102 - 129%: Load switches after 12 seconds to bypass mode. 3. 130 - 149%: Load switches after 2 seconds to bypass mode. 4. >150%: Load switches after 100 ms into bypass mode. NOTE: For the standard configuration, the system switches into bypass mode immediately at >102%.	
Overload Output power (Bypass mode)	1. 100 - 109%: Activates overload warning message. 2. 110 - 129%: UPS system is switched off after 5 min. 3. 130 - 149%: UPS system is shut down after 15 seconds. 4. >150%: UPS system is shut down after 300 ms.	
Overload Output power (Battery mode)	1. 100 - 102%: Activates overload warning message. 2. 102 - 129%: UPS system is shut down after 12 seconds. 3. 130 - 149%: UPS system is shut down after 2 seconds. 4. >150%: UPS system is shut down after 100 ms.	
Voltage waveform	Sinus curve	
Harmonic distortion	<3% THD for linear load, < 5% THD for nonlinear load	
Switching time	Online operation: 0 ms (uninterrupted) HE mode: 5 ms maximum (due to loss of mains current)	
Power factor	0,9	
Peak load factor	3 to 1	

Table 17: Electrical output power

9.1.4 Battery

		Internal battery	Battery module (BP)
Tower model	XANTO S 700	24V (2 x 12V / 7Ah)	--
	XANTO S 1000	36V (3 x 12V / 7Ah)	36V (6 x 12V / 7Ah) 2 rows parallel
	XANTO S 1500	48V (4 x 12V / 7Ah)	48V (8 x 12V / 7Ah) 2 rows parallel
	XANTO S 2000	96V (8 x 12V / 7Ah)	96V (16 x 12V / 7Ah) 2 rows parallel
	XANTO S 3000	96V (8 x 12V / 7Ah)	
Rack model	XANTO S 700R	36V (3 x 12V / 7Ah)	--
	XANTO S 1000R	36V (3 x 12V / 7Ah)	36V (6 x 12V / 7Ah) 2 rows parallel
	XANTO S 1500R	48V (4 x 12V / 7Ah)	48V (8 x 12V / 7Ah) 2 rows parallel
	XANTO S 2000R	72V (6 x 12V / 7Ah)	72V (12 x 12V / 7Ah) 2 rows parallel
	XANTO S 3000R	72V (6 x 12V / 7Ah)	
Fuse		--	4 x 30A / 125VDC
Design	Sealed, maintenance-free,valve-regulated, lead/acid, Lifespan 3 - 5 years according to EUROBAT		
Charging time (90%)	Internal batteries: 3 hours, +1 BP: 9 hours; +2 BPs: 15 hours; +3 BPs: 21 hours; +4 BPs: 27 hours;		
Battery connection	External 3-pole Anderson connection to tower model and associated battery module.		

Table 18: Battery

9.1.5 Autonomy time

Device type	Internal battery	+1 BP	+2 BP	+3 BP	+4 BP
XANTO S 700	18 / 7	--	--	--	--
XANTO S 1000	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 1500	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 2000	27 / 11	103 / 44	194 / 82	294 / 125	401 / 170
XANTO S 3000	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 700R	29 / 12	--	--	--	--
XANTO S 1000R	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 1500R	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 2000R	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 3000R	11 / 5	44 / 19	82 / 35	125 / 53	170 / 72

Table 19: Bridging time (in minutes) at 50 / 100% load, pf=0,7

9.1.6 Communication options

Slot for optional interfaces	1x slot for interface cards Optional interface cards: SNMP adapter basic (article number: DW7SNMP30) SNMP adapter professional (article number: DW5SNMP30) Relay module (article number: PHXNOV-I) AS400 interface (article number: PHXAS400I)
Communication interfaces	RS-232 (DB-9) USB
Signal inputs	2 x programmable signal inputs for the display of building alarm or other use
Relay output contactors	1 x 3-pole connection with one 1 selector switch

Table 20: Communication options

9.1.7 Environment and safety

Overvoltage protection	EN 61000-2-2 EN 61000-4-2, Level 3 EN 61000-4-3, Level 2 EN 61000-4-4, Level 2 (also for signal interfaces) EN 61000-4-5, Level 3 Criteria A EN 61000-4-6, Level 2 EN 61000-4-8, Level 2 EN 61000-4-11
EMC Certificate	CE according to IEC/EN 62040-2, Emissions: Category C1, Immunity: Category C2
EMC (emissions)	IEC 62040-2:ed2:2005 / EN 62040-2:2006
Safety	EN 62040-1:2008, EN 60950-1
Approval	CE
Protection type	IP20
Operating temperature	0°C to 40°C in online mode, NOTE: The overheating protection switches the load to bypass mode in the event of overheating.
Storage temperature	-20°C to 40°C with batteries -15°C to 60°C without batteries
Transport temperature	-25°C to 55°C
Relative air humidity	5 - 90% noncondensing
Operating height	Up to 3000 meters above sea level
Transport height	Up to 10,000 m above sea level
Audible noise	<50dBA at 1 m typical
Creepage current	<1.5mA

Table 21: Environment and safety specifications

9.2 Back views of the UPS systems

NOTE
The connections for Load segment 1 are shown shaded.

Description of the communication functions, see Figure 10

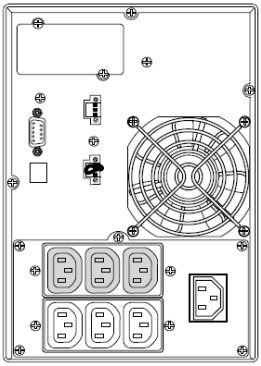

Figure 20: XANTO S 700

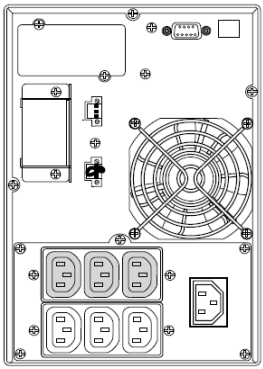

Figure 21: XANTO S 1000 and 1500

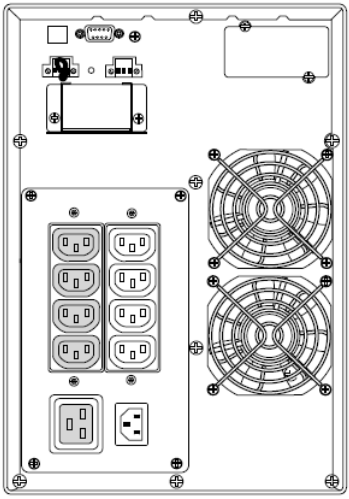

Figure 22: XANTO S 2000

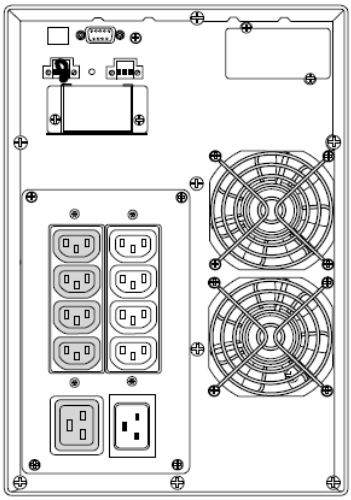

Figure 23: XANTO S 3000

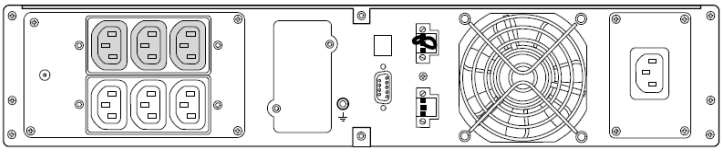

Figure 24: XANTO S 700R, 1000R and 1500R

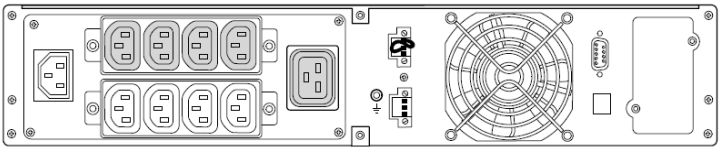

Figure 25: XANTO S 2000R

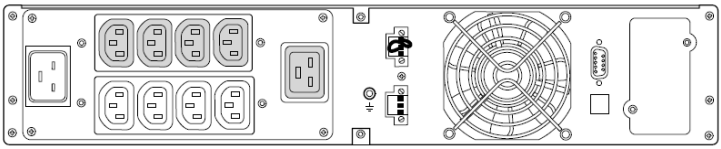

Figure 26: XANTO S 3000R

9.3 CE conformity

CE

Online
USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München/Germany
Telefon +49(0)89/2423990-10
Telefax +49(0)89/2423990-20

DECLARATION of CONFORMITY

ONLINE USV-SYSTEME AG

Herewith we confirm,

ONLINE USV-Systeme AG, Luise-Ullrich-Str. 8, 82031 Grünwald / Germany,

that

Product:	Uninterruptible Power Supply	
Typ:	**XANTO S 700 (Art.-Nr. XST700),** **XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000),** **XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500),** **XANTO S 2000 (Art.-Nr. XST2000),** **XANTO S 3000 (Art.-Nr. XST3000),**	**XANTO S 700R (Art.-Nr. XSR700),** **XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000),** **XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500),** **XANTO S 2000R (Art.-Nr. XSR2000),** **XANTO S 3000R (Art.-Nr. XSR3000),**
	XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000), **XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000),**	
	XANTO S 10000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031), **XANTO S 20000 3/1 (Art.-Nr. XST2000031)**	
and		
Product:	Battery Pack for Uninterruptible Power Supply	
Typ:	**Battery Pack XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000BP),** **Battery Pack XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500BP),** **Battery Pack XANTO S 2000 / 3000 (Art.-Nr. XST2000BP)**	
	Battery Pack XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000BP), **Battery Pack XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500BP),** **Battery Pack XANTO S 2000R / 3000R (Art.-Nr. XSR2000BP),**	
	Battery Pack XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000BP), **Battery Pack XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000BP),**	
	Battery Pack XANTO S 10000 / 20000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031BP)	

corresponds to the provisions of following directives:

- 2006 / 95 / EG (Low voltage directive)
- 2004 / 108 / EG (EMC directive)
- 2011 / 65 / EU (RoHS directive)

For the evaluation of the compliance with these directives, the following standards were applied:

- EN62040-1: 2008 (Safety Requirements)
- EN62040-2: 2006 (Electromagnetic Compatibility)
-

Name: Sven O. Spitzley

Position / Titel: Vorstand, Dipl.-Ing. (FH)

Grünwald, 07. Januar 2015

K:\3_PRODUKTE_TECHNIK\3.1_PRODUKTE\3.1.6_XANTO S 2012\XS_Certificates\CE Declaration of Conformity XS.doc

Bankverbindung:
VR-Bank
Landsberg-Ammerssee eG
BLZ 700 916 00
Kto.-Nr. 5 267 110

BIC: GENODEF1DSS
IBAN: DE09 7009 1600
0005 267110

Vorstand:
Hans Selzle (Vorsitzender)
Sven Spitzley
Aufsichtsratvorsitzender:
André Kollmuß

Amtsgericht München
HRB 138051

Ust-Id-Nr./VAT REG.No.
DE 128672915

10. Warranty

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) hereby warrants this product to be free from defects in material and workmanship for a period of two years from the date of purchase. The obligation of ONLINE under this warranty is limited to the replacement or repair of any product which proves upon our examination to be defective. An RMA (Returned Material Authorisation) must be requested before any warranty claims for service work can be made. Products must be returned to us as paid shipment from the sender and include a short description of the occurring problem(s) and proof of purchase (including location and date). This warrantee does not apply to devices that were damaged due to an accident, negligence or misuse or products that have been changed or modified in any way.

Save where explicitly provided otherwise, ONLINE does not make any warranty, express or implied, including warranties as to quality or suitability for a specific purpose. The laws of some jurisdictions do not allow the exclusion of implied warranties or limitations, so that the existing restrictions or exclusions may possibly not apply to the purchaser.

Except as may be expressly provided, ONLINE shall not be liable under any circumstances for any direct, indirect, special, incidental or consequential damages that result from using this product, even if ONLINE was advised of the possibility of such damages. ONLINE shall not be liable for costs of any kind, such as e.g. loss of profit or revenue, the loss of equipment, the loss of the use of equipment, loss of software or data, replacement costs, claims of third parties or other costs.

The content of this document is protected by copyright© 2012 ONLINE USV-Systeme AG. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is not permitted.

Manuale dell'utente

ONLINE XANTO Serie S (Modelli a partire dal 2012)
Modelli 700 - 3000

Versione: 1.1.2

Deutsch:	Seite	1	-	74
English:	Page	75	-	148
Italia:	Pagina	149	-	222

Germania

ONLINE USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München

Phone +49 (89) 2423990-10
Fax +49 (89) 2423990-20

www.online-usv.de

Italia

ONLINE UPS-Systems S.r.l.
Via Gilera Ferruccio 110
I-20862 Arcore (MB)

Phone +39 (039) 2051444
Fax +39 (039) 2051435

www.online-ups.it

Svizzera

ONLINE USV-Systeme AG
Eigenheimstraße 11
CH-8304 Wallisellen (Zürich)

Phone +41 (44) 9452829
Fax +41 (44) 9453288

www.online-usv.ch

Indice

Manuale dell'utente 149
1. Introduzione 154
2. Avvertenze di sicurezza 156
3. Montaggio 158
3.1 Controllo della fornitura 158
3.2 Disimballaggio dell'UPS 158
3.3 Controllo degli accessori 159
3.4 Installazione del modello Tower 160
3.4.1 Struttura meccanica 160
3.4.2 Installazione elettrica 160
3.5 Installazione del modello in armadio rack 162
3.5.1 Montaggio meccanico 162
3.5.2 Installazione elettrica 164
3.6 Messa in funzione 167
4. Funzionamento 170
4.1 Funzioni sul quadro di comando 170
4.1.1 Modifica della lingua 171
4.1.2 Funzioni di indicazione 171
4.1.3 Programmazione utente 172
4.2 Modalità d'esercizio 176
4.2.1 Funzionamento normale 176
4.2.2 Funzionamento a batteria 176
4.2.3 Modalità Bypass 177
4.2.4 Modalità Standby 178
4.3 Avvio e spegnimento dell'UPS 178
4.3.1 Avvio dell'UPS 178
4.3.2 Avvio dell'UPS in modalità a batteria 179
4.3.3 Spegnimento dell'UPS 180
4.4 Commutazione della modalità d'esercizio dell'UPS 180
4.5 Impostazione della strategia energetica 181
4.6 Configurazione delle impostazioni di bypass 181
4.7 Configurazione dei segmenti di carico 183
4.8 Configurazione delle impostazioni delle batterie 184
4.8.1 Configurazione dell'UPS per pacchi batterie 184
4.8.2 Esecuzione dei test automatici delle batterie 185
4.8.3 Configurazione del riavvio automatico 185
5. Funzioni speciali 186

5.1 Modalità Converter (convertitore di frequenza) 186
6. Comunicazione 187
6.1 Opzioni di comunicazione 187
6.1.1 Interfaccia di comunicazione RS-232 e USB 188
6.1.2 Slot per schede d'interfaccia 189
6.1.3 Funzione di arresto d'emergenza remoto (REPO) 190
6.1.4 Segnalazioni (Contatti) di uscita programmabili 192
6.1.5 Segnalazioni (Contatti) di ingresso programmabili 193
6.2 Software DataWatch 194
7. Manutenzione 195
7.1 Cura e manutenzione dell' UPS e delle batterie 195
7.2 Immagazzinamento dei sistemi UPS/delle batterie 195
7.3 Quando sostituire le batterie 196
7.4 Sostituzione delle batterie 196
7.4.1 Sostituzione delle batterie interne del modello Tower 197
7.4.2 Sostituzione del pacco batterie del modello Tower 200
7.4.3 Sostituzione delle batterie interne dell'UPS in formato rack 201
7.4.4 Sostituzione del pacco batterie dell'UPS in formato rack 203
7.5 Test delle batterie nuove 205
7.6 Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS 206
8. Eliminazione dei guasti 207
8.1 Messaggi di avvertimento e di stato tipici 207
8.2 Silenziamento del segnale di avvertimento 211
8.3 Servizio Assistenza 211
9. Dati tecnici 212
9.1 Specifiche dei sistemi UPS 212
9.1.1 Elenco dei modelli 212
9.1.2 Pesi e dimensioni (netti) 213
9.1.3 Ingressi e uscite elettrici 214
9.1.4 Batteria 216
9.1.5 Autonomia 216
9.1.6 Opzioni di comunicazione 217
9.1.7 Ambiente e sicurezza 217
9.2 Viste posteriori dei sistemi UPS 218
9.3 Dichiarazione CE 220
10. Garanzia 221

Elenco delle figure

Figura 1: XANTO S Tower e pacco batterie opzionale 155
Figura 2: XANTO S Rack e pacco batterie opzionale 155
Figura 3: Collegamento dei pacchi batterie 162
Figura 4: Fissaggio del lato anteriore del cabinet 163
Figura 5: Rimozione del pannello frontale dal sistema UPS 165
Figura 6: Rimozione dell'uscita cavi dal pacco batterie 165
Figura 7: Rimozione del pannello frontale dal pacco batterie 166
Figura 8: Installazione tipica di più pacchi batterie 167
Figura 9: Quadro di comando del sistema XANTO S (modello XANTO S 3000R) 170
Figura 10: Opzioni di comunicazione (modello XANTO S 3000R) ... 187
Figura 11: Interfaccia di comunicazione RS-232 (connettore DB-9) 188
Figura 12: Porta per l'arresto d'emergenza 191
Figura 13: Collegamenti dell'interfaccia relè standard 192
Figura 14: Rimozione del pannello frontale dall'UPS 198
Figura 15: Sostituzione delle batterie interne dell'UPS 198
Figura 16: Rimozione del pannello frontale dall'UPS 201
Figura 17: Sostituzione delle batterie interne dell'UPS 202
Figura 18: Rimozione del pannello frontale dal pacco batterie 203
Figura 19: Installazione tipica di più pacchi batterie 205
Figura 20: XANTO S 700 218
Figura 21: XANTO S 1000 e 1500 218
Figura 22: XANTO S 2000 218
Figura 23: XANTO S 3000 218
Figura 24: XANTO S 700R, 1000R e 1500R 219
Figura 25: XANTO S 2000R 219
Figura 26: XANTO S 3000R 219

1. Introduzione

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) è un'azienda tedesca leader nel settore dei gruppi di continuità (UPS), attiva dal 1988 nello sviluppo, produzione, commercializzazione e assistenza di sistemi UPS. L'azienda è al primo posto nel mercato tedesco dei gruppi di continuità per numero di unità vendute e i suoi prodotti sono altamente apprezzati a livello internazionale per l'elevata qualità e l'eccellente supporto.

XANTO Serie S è un sistema UPS in grado di offrire la massima protezione dell'alimentazione di corrente per gli impianti elettronici più sensibili. Questo apparecchio protegge dai problemi di alimentazione più frequenti, come ad esempio guasti alla rete, interruzioni di tensione, sovratensione e sottotensione, transitori, segnali di disturbo, picchi di commutazione e di tensione, deviazioni di frequenza e distorsioni armoniche.

Le cadute dell'alimentazione di rete spesso si verificano in modo imprevedibile, provocando notevoli oscillazioni nella qualità dell'alimentazione elettrica. I problemi di rete possono causare la distruzione di dati critici, la perdita dei dati non salvati e il danneggiamento dell'hardware, con conseguenti costose riparazioni e ore di inattività.

XANTO S protegge in modo sicuro gli impianti dai problemi all'alimentazione elettrica, garantendone la piena funzionalità. Oltre ad eccellenti prestazioni e a un'elevata affidabilità, XANTO S offre i seguenti esclusivi vantaggi:

- Reale tecnologia a doppia conversione (VFI-SS-111) con elevata densità di potenza, compatibilità con il generatore e indipendenza dalla frequenza di rete
- Tensione di uscita sinusoidale perfetta
- Bypass automatico in caso di sovraccarico, ad es. all'attivazione di grossi carichi
- Tempo di continuità scalabile con pacchi batterie aggiuntivi
- Gestione estesa della batteria (EBM+), per una carica ottimizzata e il massimo tempo di continuità
- Batteria hot-swap
- Rendimento fino al 94% grazie all'ECO mode
- Modelli rack contenuti in sole 2 unità, adatti a qualunque rack standard di 48 cm (19“)
- Interfaccia RS-232 e USB, contatti di uscita relè

- Slot per adattatore SNMP, scheda AS400 o scheda relè opzionali
- Funzione di arresto d'emergenza remoto (Remote Emergency Power-Off)

Figura 1: XANTO S Tower e pacco batterie opzionale

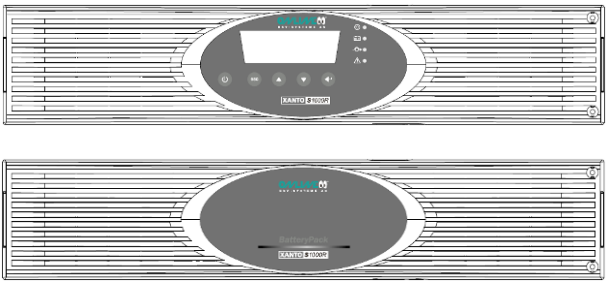

Figura 2: XANTO S Rack e pacco batterie opzionale

2. Avvertenze di sicurezza

Il presente manuale contiene istruzioni importanti da osservare durante l'installazione e la manutenzione dell'UPS e delle batterie. Prima di lavorare con l'apparecchio, leggere attentamente tutte le istruzioni del presente manuale. Conservare con cura il manuale.

ATTENZIONE

- All'interno dell'UPS sono presenti tensioni molto pericolose. Tutti gli interventi di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato del Servizio Assistenza Clienti
- Il sistema UPS contiene una propria sorgente di energia (batterie). L'uscita dell'UPS può erogare tensione anche quando l'ingresso non è collegato ad una sorgente di corrente alternata
- Per ridurre al minimo il rischio di incendi o di una scossa elettrica, il sistema UPS può essere installato solo in edifici a temperatura e umidità controllate, privi di sostanze conduttive e inquinanti. La temperatura ambiente non deve essere superiore a 40 °C. Il sistema UPS non deve essere azionato in prossimità di acqua o in presenza di umidità atmosferica estremamente elevata (> 95%)
- In caso di installazione di pacchi batterie opzionali in un armadio rack, l'installazione deve essere effettuata direttamente al di sotto dell'UPS, in modo tale che tutti i cavi possano essere posati tra i cabinet degli UPS dietro i pannelli frontali e in modo che siano inaccessibili agli utenti. È possibile installare al massimo quattro pacchi batterie per ogni sistema UPS
- Prima di trasportare il sistema UPS assicurarsi che questo sia scollegato dall'alimentazione elettrica e disattivato

ATTENZIONE

- Le batterie possono celare il rischio di una scossa elettrica o incendiarsi a causa di un'elevata corrente di cortocircuito. Adottare le misure di precauzione necessarie. La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato che abbia familiarità con le batterie e che conosca bene le misure di precauzione necessarie (vedi *Manutenzione*). Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie
- Le batterie devono essere smaltite conformemente alle disposizioni. A tal fine, osservare le norme locali vigenti in materia
- Le batterie non devono essere bruciate. In tal caso sussiste il pericolo di esplosione

3. Montaggio

3.1 Controllo della fornitura

Il cliente è tenuto al momento della consegna a premettere alla firma sul documento di consegna del trasportatore la dicitura “RITIRATO CON RISERVA DI VERIFICA”. In caso contrario, le compagnie assicurative non accettano il rimborso della merce e di conseguenza ONLINE non potrà prendesi carico di eventuali danni. Successivamente raccomandiamo di esaminare la merce ricevuta, comunicando a ONLINE entro 8 (otto) giorni dalla consegna eventuali vizi riscontrati. In caso contrario i prodotti saranno considerati definitivamente accettati e conformi a quanto richiesto nell’ordine. Conservare i cartoni di trasporto e il materiale d'imballaggio per l’eventuale reso in caso di guasto o non conformità.

3.2 Disimballaggio dell’UPS

ATTENZIONE

- Se il sistema UPS viene disimballato in presenza di basse temperature ambiente, all'interno e all'esterno dell'apparecchio può formarsi della condensa. Installare il sistema UPS solo se il lato interno e quello esterno sono completamente asciutti (pericolo di scossa elettrica)
- Il sistema UPS ha un peso elevato (vedi *Dati tecnici*). Prestare la massima cautela durante il disimballaggio e il trasporto dell’UPS

AVVERTENZA

Spostare e aprire il sistema UPS imballato con la massima cautela. Lasciare i componenti nell'imballaggio finché questi non vengono installati

Per il disimballaggio della scatola e degli accessori:

1. Aprire il cartone esterno e prelevare gli accessori imballati con il sistema UPS.
2. Prelevare il sistema UPS dal cartone esterno sollevandolo con cautela.
3. Posizionare il sistema UPS in un luogo protetto e sufficientemente ventilato, privo di umidità, gas infiammabili e corrosione.

3.3 Controllo degli accessori

La dotazione della fornitura è riportata nella seguente tabella:

Descrizione	XANTO S 700	XANTO S 1000	XANTO S 1500	XANTO S 2000	XANTO S 3000	Pacco batterie XANTO S 1000	Pacco batterie XANTO S 1500	Pacco batterie XANTO S 2000 / 3000	XANTO S 700R	XANTO S 1000R	XANTO S 1500R	XANTO S 2000R	XANTO S 3000R	Pacco batterie XANTO S 1000R	Pacco batterie XANTO S 1500R	Pacco batterie XANTO S 2000R / 3000R
Staffa di montaggio 19" (lato sinistro e destro)									2	2	2	2	2	2	2	2
Cavo d'interfaccia RS-232	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			
Prolunga alimentazione 10A	2	3	3	4	4				2	3	3	4	4			
Cavo di allacciamento alla rete 16A					1								1			
Cavo batteria						1	1	1								
Software DataWatch	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			
Manuale dell'utente	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1			

Tabella 1: Dotazione della fornitura

3.4 Installazione del modello Tower

3.4.1 Struttura meccanica

Il sistema UPS / il pacco batterie viene consegnato completamente assemblato e pronto per il collegamento.

ATTENZIONE

La scatola dell'UPS ha un peso elevato (vedi Dati tecnici). Per l'estrazione dal cartone sono necessarie almeno due persone.

1. Posizionare il sistema UPS su una superficie piana e stabile nell'ubicazione prescelta.
2. Se si installano pacchi batterie supplementari, posizionarli accanto al sistema UPS nell'ubicazione prescelta.
3. Proseguire con il paragrafo successivo *Installazione elettrica*.

3.4.2 Installazione elettrica

Installazione dell'UPS

AVVERTENZA

- Non apportare modifiche non autorizzate al sistema UPS, poiché queste potrebbero causare danni all'impianto e invalidarne la garanzia
- •Non collegare il cavo di allacciamento dell'UPS alla rete di alimentazione prima di aver completato l'installazione

1. Se si installa il software DataWatch, collegare il proprio computer ad una delle interfacce. Per le interfacce utilizzare un cavo adatto (il cavo RS-232 è compreso nella fornitura).
2. Se è prescritto un interruttore di arresto d'emergenza, le avvertenze per l'installazione sono riportate nel paragrafo *Interruttore di arresto d'emergenza remoto (Remote Emergency Power-Off, REPO)*.
3. Se devono essere installati pacchi batterie, procedere con il paragrafo successivo *Collegamento dei pacchi batterie*; in caso contrario, passare al paragrafo *Avvertenze per la messa in funzione*.

Collegamento dei pacchi batterie

1. Rimuovere il morsetto del cavo che copre l'attacco della batteria sul lato posteriore dell'UPS. Conservare il morsetto e le viti (vedi Figura 3).
2. **Installazione di un singolo pacco batterie:** rimuovere il morsetto del cavo che copre l'attacco destro (nei modelli da 1.000 – 1.500 VA) o quello superiore (nei modelli da 2.000 – 3.000 VA) della batteria. Conservare il morsetto e le viti.
3. **Installazione di più pacchi batterie:** in tutti i pacchi batterie, eccetto in quello installato per l'ultimo, rimuovere i morsetti dei cavi di entrambi gli attacchi delle batterie. Nell'ultimo pacco batterie, il secondo attacco della batteria resta coperto (vedi Figura 3).

   Conservare tutti i morsetti e le viti.

⚠ ATTENZIONE

Durante il collegamento del pacco batterie al sistema UPS può verificarsi un piccolo arco elettrico. Questo è normale e non costituisce un pericolo per le persone. Inserire rapidamente e con forza il cavo del pacco batterie nel collegamento a innesto della batteria dell'UPS.

4. Realizzare tutti i collegamenti a innesto tra i pacchi batterie e il sistema UPS (vedi Figura 3). È possibile collegare al sistema UPS fino a quattro pacchi batterie.
5. Montare tutti i morsetti dei cavi precedentemente rimossi ruotati di 90° al di sotto del connettore (vedi Figura 3).
6. Assicurarsi che tutti i collegamenti a innesto siano saldamente inseriti e che tutti i cavi siano dotati di scarico della trazione e di raggi di curvatura sufficientemente ampi.
7. Proseguire con il paragrafo *Avvertenze sulla messa in funzione*.

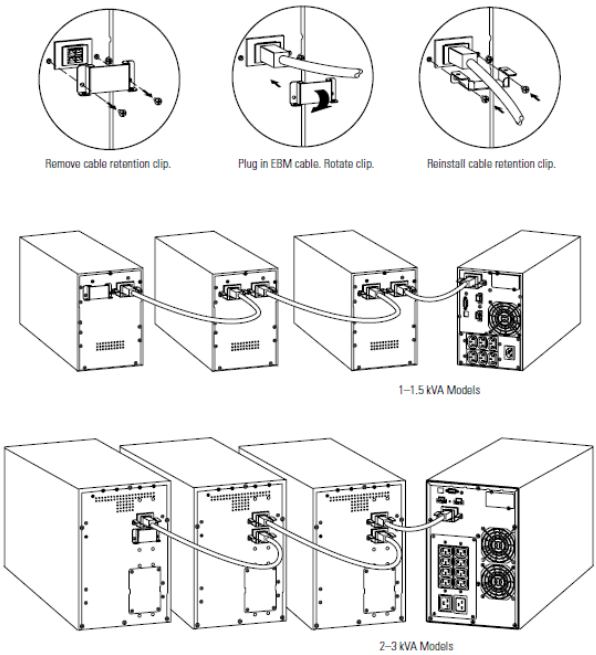

Figura 3: Collegamento dei pacchi batterie

3.5 Installazione del modello in armadio rack

3.5.1 Montaggio meccanico

Il sistema UPS / il pacco batterie viene consegnato completamente assemblato e pronto per il collegamento.

Per il montaggio in un armadio rack sono disponibili delle guide di montaggio opzionali (cod. art. Rack-Kit). Le guide di montaggio sono adatte per rack di 48 cm (19") con una profondità di montaggio da 61 a 76 cm (24" - 30").

	AVVERTENZA
	Per ogni sistema UPS e per ogni pacco batterie è necessario un kit rack.

1. Montaggio del kit rack (vedi istruzioni di montaggio separate).
2. Posizionare il sistema UPS su una superficie piana e stabile. Il lato anteriore del cabinet dell'UPS deve essere rivolto verso l'utente.
3. Allineare le staffe di montaggio (L = sinistra e R = destra) ai fori per le viti su ogni lato dell'UPS e fissarle con le viti a testa piana M4 x 8 in dotazione.

> **AVVERTENZA**
>
> Su ogni lato dell'UPS vi sono due set di quattro fori di montaggio ciascuno:
> Un set è previsto per la posizione anteriore, l'altro per la posizione centrale. Selezionare la posizione in base alle proprie esigenze di configurazione.

4. Se si installano sistemi UPS o pacchi batterie supplementari, ripetere i passaggi da 2 a 3.
5. Spingere i sistemi UPS e i pacchi batterie nel rack.
6. Fissare la parte anteriore dell'UPS o del pacco batterie sul rack. A tal fine utilizzare due viti a testa piana M6 x 16 e due dadi a gabbia M6 su entrambi i lati (vedi Figura 4). Montare la vite inferiore su ogni lato attraverso il foro inferiore della staffa di fissaggio e il foro inferiore della guida.

   Ripetere la procedura per tutti gli altri sistemi UPS e gli altri pacchi batterie.

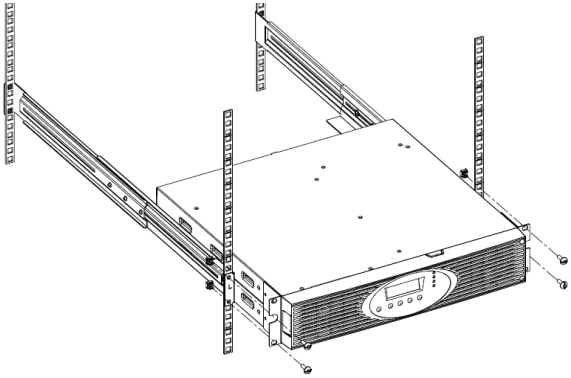

Figura 4: Fissaggio del lato anteriore del cabinet

3.5.2 Installazione elettrica

Installazione dell'UPS

AVVERTENZA

- Non apportare modifiche non autorizzate al sistema UPS, poiché queste potrebbero causare danni all'impianto e invalidarne la garanzia
- Non collegare il cavo di allacciamento dell'UPS alla rete di alimentazione prima di aver completato l'installazione

1. Se si installa il software DataWatch, collegare il proprio computer ad una delle interfacce. Per le interfacce utilizzare un cavo adatto (nella fornitura è compreso un cavo RS-232).
2. Se il rack dispone di fili di terra o di cavi per la compensazione del potenziale tra le parti in metallo, collegare il cavo di terra (non compreso nella fornitura) alla vite prevista per la messa a terra. Nel paragrafo *Dati tecnici* sono riportate avvertenze sulla posizione della vite di messa a terra per ogni modello.
3. Se è prescritto un interruttore di arresto d'emergenza, le avvertenze per l'installazione sono riportate al paragrafo *Interruttore di arresto d'emergenza remoto (Remote Emergency Power-Off, REPO)*.
4. Proseguire con il paragrafo *Avvertenze sulla messa in funzione*.

Collegamento dei pacchi batterie

1. Rimuovere il pannello frontale dell'UPS (vedi Figura 5).

   Per rimuovere il pannello, allentare e rimuovere entrambe le viti sul lato destro del pannello. Afferrare il pannello da due lati, spingerlo verso sinistra e rimuoverlo dalla scatola.

AVVERTENZA

Un cavo piatto collega il display LCD ed il pannello di controllo all'UPS. Non tirare il cavo e non rimuovere il collegamento.

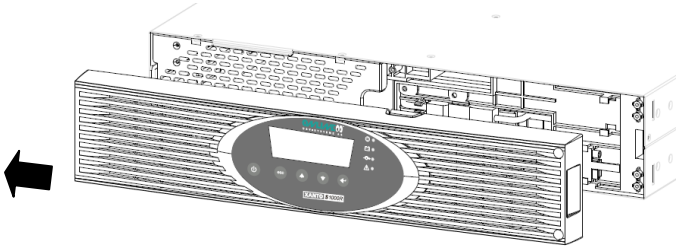

Figura 5: Rimozione del pannello frontale dal sistema UPS

2. Rimuovere l'uscita cavi sul lato inferiore del pannello frontale dell'UPS (vedi Figura 6).

	AVVERTENZA
	Procedere con cautela per non danneggiare il campo di visualizzazione e comando LCD e il cavo piatto collegato.

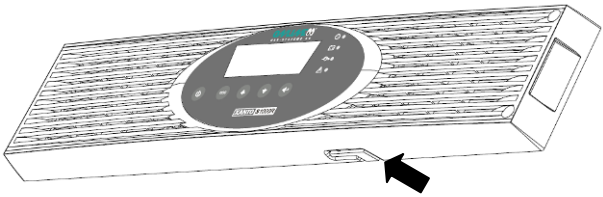

Figura 6: Rimozione dell'uscita cavi dal pacco batterie

3. Rimuovere il pannello frontale da ognuno dei singoli pacchi batterie (vedi Figura 7).

   Per rimuovere il pannello, allentare e rimuovere entrambe le viti sul lato destro del pannello. Afferrare il pannello da due lati, spingerlo verso sinistra e rimuoverlo dal cabinet.

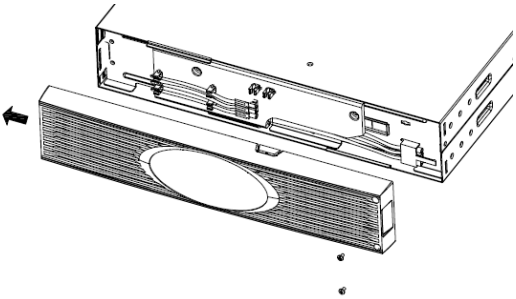

Figura 7: Rimozione del pannello frontale dal pacco batterie

4. Nel pacco batterie inferiore (o nell'unico pacco batterie) rimuovere l'uscita cavi solo sul lato superiore del pannello frontale. Nella Figura 7 è rappresentata la posizione dell'uscita cavi superiore.

5. Se si installano più pacchi batterie, per ogni pacco batterie devono essere rimosse le uscite cavi superiori e inferiori. Nella Figura 7 è rappresentata la posizione delle uscite cavi.

⚠	ATTENZIONE
	Durante il collegamento del pacco batterie al sistema UPS può verificarsi un piccolo arco elettrico. Questo è normale e non costituisce un pericolo per le persone. Inserire rapidamente e con forza il cavo del pacco batterie nel collegamento a innesto della batteria dell'UPS.

6. Inserire il cavo del pacco batterie nell'attacco delle batterie dell'UPS, come illustrato nella Figura 8. È possibile collegare al sistema UPS fino a quattro pacchi batterie.

   Modelli da 1.500 VA: allentare il collegamento a innesto per il pacco batterie sul sistema UPS e collegare la spina a innesto all'attacco sul pacco batterie. Spingere a fondo con energia entrambe le parti per garantire un buon collegamento.

Modelli da 2.000 – 3.000 VA: collegare il rosso con il rosso, il nero con il nero e il verde con il verde. Spingere a fondo con energia entrambe le parti per garantire un buon collegamento.

Tutti i modelli: per collegare un secondo pacco batterie, allentare il collegamento a innesto sul primo pacco batterie. Tirare con cautela il cavo di collegamento del secondo pacco batterie. Ripetere la procedura per tutti gli altri pacchi batterie.

7. Assicurarsi che i collegamenti dei pacchi batterie non si allentino. Verificare che tutti i cavi siano dotati di scarico della trazione e non abbiano una curvatura troppo accentuata.

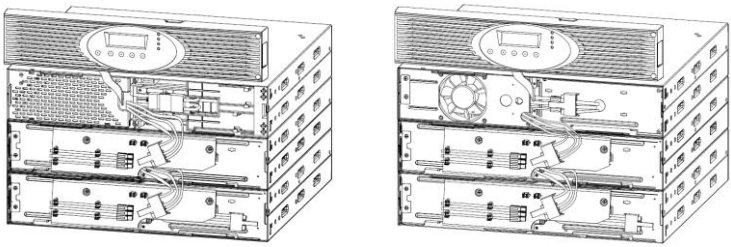

Figura 8: Installazione tipica di più pacchi batterie

8. Montaggio del pannello frontale del pacco batterie:

   Per reinserire il pannello, assicurarsi che i cavi del pacco batterie vengano introdotti attraverso le uscite cavi. Infine spingere il pannello verso destra finché questo scatta in sede nel supporto sul lato sinistro della scatola. Serrare nuovamente le due viti sul lato destro del pannello frontale.

   Ripetere la procedura per ogni pacco batterie supplementare.

9. Assicurarsi che tutti i cavi e i collegamenti a innesto dell'UPS e dei pacchi batterie si trovino dietro il pannello frontale e non siano accessibili all'utente.

3.6 Messa in funzione

	AVVERTENZA
	Assicurarsi che la potenza nominale complessiva di tutti gli apparecchi collegati non superi la capacità massima dell'UPS.

1. In caso di installazione di pacchi batterie opzionali, accertarsi che questi siano collegati correttamente al sistema UPS (vedi *Collegamento dei pacchi batterie/modello Tower o in armadio rack*).
2. Collegare gli apparecchi da proteggere al sistema UPS senza attivarli.
3. Prestare attenzione ai fissaggi e ai necessari scarichi della trazione per i cavi.
4. Inserire il cavo di allacciamento alla rete dell'UPS in una presa (nel modello 3.000 VA compreso nella fornitura).

   Il display LCD sul pannello frontale dell'UPS si accende e visualizza il logo ONLINE.
5. Premere per almeno un secondo il tasto ⏻ sul pannello frontale dell'UPS. Sul display viene visualizzato lo stato "UPS starting".
6. Se sul display dell'UPS vengono visualizzati messaggi di avvertimento attivi, eliminare i problemi prima di proseguire con la messa in funzione (vedi *Eliminazione dei guasti*).

   Se l'indicazione ⚠ si accende, proseguire solo una volta eliminati tutti i messaggi di avvertimento. Controllare lo stato dell'UPS sul display e prestare attenzione a tutti i messaggi di avvertimento. Eliminarli e riavviare il sistema UPS, se necessario.
7. Assicurarsi che l'indicazione sia sempre accesa. Questa indica che il sistema UPS è in modalità di funzionamento normale e che i carichi collegati vengono alimentati.

8. Premere il tasto esc finché sul display viene visualizzata la modalità di avvio (Power-on mode).

   Il sistema UPS deve trovarsi in modalità “Normal Mode”.

9. Se sono installati pacchi batterie supplementari, nel sistema UPS deve essere impostato il numero dei pacchi batterie installati (vedi *Funzionamento – Configurazione dell’UPS per pacchi batterie*).

10. Per modificare le preimpostazioni di fabbrica leggere il paragrafo *Programmazione utente* al capitolo *Funzionamento*.

AVVERTENZA

- ONLINE raccomanda l'impostazione della data e dell'ora
- Al primo avvio la frequenza di uscita viene impostata sul valore della frequenza d'ingresso (il rilevamento automatico è attivato di default)
- Al primo avvio la tensione d'uscita è impostata su 230 V (il rilevamento automatico è disattivato di default)

11. Se è stato installato un interruttore di arresto d'emergenza supplementare, è necessario verificare il funzionamento dell'arresto d'emergenza:

    A tal fine premere l'interruttore di arresto d'emergenza e controllare il cambio di stato sul display dell’UPS.

    Disattivare l'interruttore di arresto d'emergenza e riavviare il sistema UPS.

AVVERTENZA

Le batterie interne si ricaricano in meno di tre ore fino al 90% della loro capacità. ONLINE consiglia di ricaricare le batterie per 48 ore dopo l'installazione o dopo un lungo periodo di immagazzinamento. Se sono stati installati pacchi batterie supplementari, consultare i tempi di ricarica riportati al paragrafo *Dati tecnici*.

4. Funzionamento

Nel presente paragrafo sono contenute informazioni sull'utilizzo del sistema XANTO S 700 - 3000VA, come l'uso del quadro di comando sul lato anteriore, informazioni sui modi di funzionamento, modalità di avvio e spegnimento dell'UPS, commutazione tra le diverse modalità d'esercizio, richiamo del log eventi, impostazione della strategia energetica e configurazione delle impostazioni di bypass, segmenti di carico, impostazioni della batteria e delle modalità di comunicazione.

4.1 Funzioni sul quadro di comando

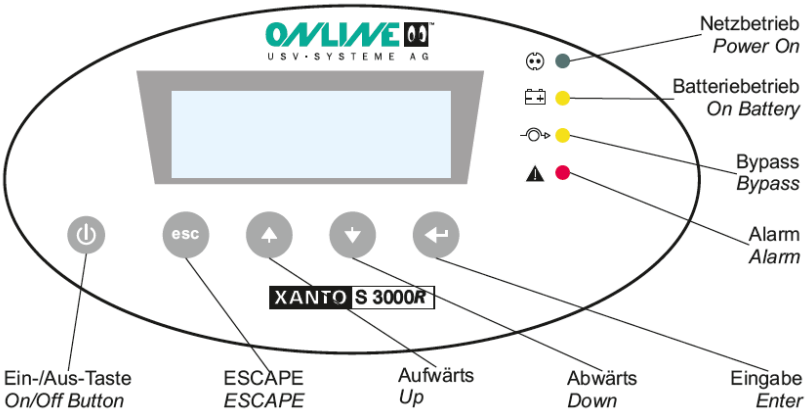

Figura 9: Quadro di comando del sistema XANTO S (modello XANTO S 3000R)

Indicazione	Stato	Descrizione
Verde	ON	Il sistema UPS funziona in modalità normale.
	Lampeggiante	Un nuovo messaggio di informazione è attivo.
Giallo	ON	Il sistema UPS è in modalità di funzionamento a batteria.
	Lampeggiante	La tensione della batteria è inferiore al valore soglia.
Giallo	ON	Il sistema UPS si trova in modalità Bypass. Durante la modalità "ECO mode" il sistema UPS funziona normalmente in modalità Bypass.
Rosso	ON	E' presente un messaggio di avvertimento oppure un guasto. (vedi paragrafo *Eliminazione dei guasti*)..

Tabella 2: Descrizioni delle indicazioni

4.1.1 Modifica della lingua

Per selezionare il menu della lingua premere il tasto esc sul lato sinistro e tenerlo premuto per circa tre secondi. Questa procedura può essere eseguita all'interno di ogni menu.

4.1.2 Funzioni di indicazione

Nell'impostazione di default o dopo 15 minuti di inattività il display LCD visualizza la schermata iniziale.

Il display LCD retroilluminato viene disattivato automaticamente dopo 15 minuti di inattività. Premere un tasto qualsiasi per riattivare l'illuminazione.

Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu. Con entrambi i tasti ↑ e ↓ è possibile scorrere all'interno della struttura del menu. Con il tasto ↵ è possibile selezionare un'opzione. Con il tasto esc è possibile interrompere la procedura o tornare al menu precedente.

Menu principale	**Sottomenu**	**Informazione della funzione del menu**
UPS Status		Stato principale (modalità d'esercizio e carico) / avvertenza o stato di avvertimento (se presente) / stato della batteria (stato e livello di carica)
Event log		Visualizza fino a 127 eventi e messaggi di avvertimento.
Measurements		- Carico W | VA - Carico A | pf - Uscita V | Hz - Ingresso V | Hz - Bypass V | Hz - Eventi relativi alla corrente d'ingresso - Batteria V min.
Control	"Go to Bypass"	Commuta il sistema UPS sulla modalità Bypass interna. Se questo comando è attivo, l'opzione commuta su "Go to Normal".
	"Start Battery Test"	Avvia un test manuale delle batterie. (vedi *Test delle batterie nuove*).
	"Reset Error State"	Cancella un messaggio di avvertimento "Battery test failed" (Test batterie non riuscito).
	"Load segments"	Segmento di carico 1: ON | OFF Segmento di carico 2: ON | OFF Questi comandi hanno la priorità sulle impostazioni dell'utente per i segmenti di carico. (vedi *Configurazione dei segmenti di carico)*.
	"Restore Factory Settings"	Ripristina le impostazioni di fabbrica. Riavviare il sistema UPS necessaria.

Menu principale	Sottomenu	Informazione della funzione del menu
Identification		UPS Type (modello) / UPS P/N (part Number) / UPS Serial Number (S/N -matricola) / Firmware
Settings	"User Settings"	Per maggiori dettagli, vedi Tabella 4.
	"Service Settings"	Questo menu è riservato esclusivamente al Servizio Assistenza Clienti ed è protetto mediante password.

Tabella 3: Menu principale

4.1.3 Programmazione utente

Descrizione	Impostazione disponibile	Impostazione standard
Change Language	"English", "German" I menu, gli stati, le avvertenze e i messaggi di avvertimento vengono visualizzati nelle lingue selezionate. I guasti all'UPS, il log eventi e le impostazioni vengono visualizzati in lingua inglese. *Raccomandazione: non modificare.*	"English"
User Password	"enabled", "disabled" Nella modalità "enabled" la password è "USER." *Raccomandazione: non modificare.*	"disabled"
Audible Alarms	"enabled", "disabled" *Raccomandazione: non modificare.*	"enabled"
Set Date and Time	Data: yyyy/mm/dd, Ora: hh:mm *Raccomandazione: impostare la data.*	2008/01/01 12:00
Signal Inputs	*Vedi Ingressi di segnale programmabili* *Raccomandazione: non modificare.*	
Relay Configuration	Vedi *Contatti di uscita a relè* *Raccomandazione: non modificare.*	
Serial Port Configuration	1.200 Baud, 2.400 Baud, 9.600 Baud AVVERTENZA: per la comunicazione UPS deve essere selezionato "2400 Baud". *Raccomandazione: non modificare.*	2400 Baud
Output Voltage	200V, 208V, 220V, 230V, 240V, “Autosensing” *Raccomandazione: non modificare.*	230V
Output Frequency	50Hz, 60Hz, "Autosensing" *Raccomandazione: non modificare.*	"Autosensing"

Frequency Converter	"Enabled", "Disabled" In modalità "Enabled" l'UPS funziona come un convertitore di frequenza. La modalità Bypass e tutti i messaggi di avvertimento riferiti al bypass vengono disattivati. *Raccomandazione: non modificare.*	"Disabled"
Overload Alarm Level	10%, 20%, 30%, ... 100% Questi valori riguardano solo la soglia di segnalazione di allarme, non il funzionamento dell'UPS come la commutazione della modalità d'esercizio o lo spegnimento *Raccomandazione: non modificare.*	100%
Transfer to Bypass When Overload	"Immediate", "After Delay" In modalità "Immediate" l'apparecchio commuta la modalità d'esercizio con un carico > 102%. In modalità "After Delay" la commutazione avviene con un ritardo variabile in base ai Dati tecnici. *Raccomandazione: non modificare.*	"Immediate"
Power Strategy	"Normal", "High Efficiency" Vedi *Impostazione della strategia energetica* *Raccomandazione: non modificare.*	"Normal"
Automatic Start Delay	"Disabled", "No Delay", 1s, 2s, … 32767s In modalità "Disabled" il riavvio automatico non è consentito. (vedi *Configurazione dei segmenti di carico*) *Raccomandazione: adattare alle esigenze.*	Segmento 1 "No Delay" Segmento 2 "No Delay"
Automatic on Battery Shutdown	"Disabled", "No Delay", 1s, 2s, … 32767s Lo spegnimento viene interrotto quando la corrente di rete viene ripristinata prima del termine del tempo d'attesa. (vedi *Configurazione dei segmenti di carico*) *Raccomandazione: adattare alle esigenze.*	Segmento 1 "Disabled" Segmento 2 "Disabled"
Start on Battery	"Enabled", "Disabled" Affinché l'UPS si avvii, deve essere presente una tensione minima della batteria. AVVERTENZA: alla prima messa in funzione l'UPS deve essere collegato alla rete elettrica e deve essere presente corrente in ingresso. *Raccomandazione: non modificare.*	"Enabled"

Energy Saving Mode	"Disabled", 50W, 100W, ... 1000W L'uscita dell'UPS viene disattivata nel caso questo funzioni a batteria, quando la potenza in uscita è inferiore al valore di soglia selezionato. *Raccomandazione: non modificare.*	"Disabled"
Remote Shutdown Delay	"No Delay", 1s, 2s, ... 10800s *Raccomandazione: non modificare.*	"No Delay"
Delayed Shutdown Delay	"No Delay", 1s, 2s, ... 10800s Attivo solo tramite l'ingresso del segnale *Raccomandazione: non modificare.*	120s
On Battery Notice Delay	0, 1s, 2s, ... 99s *Raccomandazione: non modificare.*	5s
Site Wiring Fault Alarm	"Enabled", "Disabled" In caso di guasto sui cavi dell'alimentazione in ingresso viene impedito l'avvio dell'UPS ed emesso un messaggio. Se l'UPS è in funzione, passa in modo batteria. La modalità di bypass viene disattivata. Caso particolare sistema IT (Fr. Isolé Terre): ES. in ospedali, navi e treni, modificarlo in "Disabilitato". In caso contrario, non si avvia UPS. *Raccomandazione: modificare solo in casi particolari.*	"Enabled"
Bypass Voltage Low Limit	-4%, -5% ... -20% della tensione nominale Vedi *Configurazione delle impostazioni di bypass* *Raccomandazione: non modificare.*	-15% della tensione nominale
Bypass Voltage High Limit	+4%, +5% ... +20% della tensione nominale Vedi *Configurazione delle impostazioni di bypass* *Raccomandazione: non modificare.*	+10% della tensione nominale
Qualify Bypass	"Never", "Always on UPS fault", "Always", "When in Spec" Vedi *Configurazione delle impostazioni di bypass* *Raccomandazione: non modificare.*	"When in Spec"

Synchronization Window	"Sync disabled", ± 0,5Hz, ± 1,0Hz, ± 2,0Hz, ± 3,0Hz] Vedi *Configurazione delle impostazioni di bypass* *Raccomandazione: non modificare.*	± 3,0Hz
Unsynchronized Transfers	"Enabled", "Disabled" Vedi *Configurazione delle impostazioni di bypass* *Raccomandazione: non modificare.*	"Disabled"
Number of Battery Strings	0, 1, 2 ... 10 Vedi *Configurazione delle impostazioni della batteria* *Raccomandazione: adattare alle esigenze.*	1
Battery Charge Mode	"IBM cycles", "Constant" *Raccomandazione: non modificare.*	"IBM cycles"
Temperature Compensated Charging	"Enabled", "Disabled" In modalità "disabled" le tensioni di funzionamento del carica batterie sono tarate a 25°C. *Raccomandazione: non modificare.*	"Enabled"
Battery Charge % to Restart	"Not Checked", 10, 20, ... 100 Se è selezionato un valore percentuale, il riavvio automatico (se attivato) avviene quando la carica della batteria raggiunge il valore selezionato. *Raccomandazione: adattare alle esigenze.*	"Not Checked"
Battery Low Alarm	"Immediate", 2min, 3min, 5min *Raccomandazione: adattare alle esigenze.*	3min
Automatic Battery Support Tests	"Enabled", "Disabled" Vedi *Esecuzione dei test automatici delle batterie* *Raccomandazione: non modificare.*	"Enabled"
Ambient Temperature Warning	"Enabled", "Disabled" *Raccomandazione: non modificare.*	"Enabled"
REPO Input Polarity	"Open", "Closed" *Raccomandazione: adattare alle esigenze.*	"Open"
Shutdown Delay for Logic	0min, 1Min., 2Min., … 120min *Raccomandazione: non modificare.*	0min

Tabella 4: Menu Programmazione utente

4.2 Modalità d'esercizio

Lo stato dell'UPS viene visualizzato sul quadro di comando sul lato anteriore.

4.2.1 Funzionamento normale

In modalità di funzionamento normale l'indicatore ☺ è costantemente acceso e l'UPS viene alimentato dalla rete di alimentazione. L'UPS monitora le batterie e le ricarica se necessario. Inoltre protegge gli apparecchi collegati all'uscita dell'UPS da qualsiasi interruzione dell'alimentazione elettrica.

L'UPS può occasionalmente commutare sulla modalità "allarme di massima" senza darne avviso. Questo avviene generalmente quando la qualità della tensione di ingresso è carente.
In modalità "allarme di massima" l'UPS disattiva il test di supporto delle batterie per garantire all'occorrenza la massima autonomia delle batterie. L'UPS resta in modalità "allarme di massima" per 24 ore o meno, nel caso questa modalità sia modificata con un apposito comando.
Le impostazioni opzionali per "High Efficiency" e "Power strategy" riducono al minimo l'emissione di calore nell'ambiente del rack (vedi *Programmazione utente*).

4.2.2 Funzionamento a batteria

Se l'UPS viene azionato durante un'interruzione di rete, risuona ogni cinque secondi il segnale acustico di avvertimento e si accende in modo permanente l'indicazione ⊟.

Dopo il ripristino della corrente di rete, l'UPS commuta sul funzionamento normale e le batterie vengono ricaricate.

Se, durante il funzionamento a batteria, il livello di carica delle batterie è basso, l'indicazione ⊟ lampeggia lentamente e il segnale acustico di avvertimento risuona ogni secondo. Se è impostato il messaggio di avvertimento "Battery Low" (Livello di carica batteria basso), si accende in modo permanente l'indicazione ⚠. Il messaggio di avvertimento fornisce solo un valore approssimativo e il tempo effettivo fino allo spegnimento può variare notevolmente.

AVVERTENZA
A seconda del carico sull'UPS e del numero dei pacchi batterie collegati, il messaggio di avvertimento "Battery Low" può già essere visualizzato prima che le batterie abbiano raggiunto un livello di carica del 25% (vedi "Tabella Tempo di continuità" in *Dati tecnici*).

Se la rete di alimentazione viene ripristinata dopo lo spegnimento dell'UPS, quest'ultimo viene riavviato automaticamente.

4.2.3 Modalità Bypass

In caso di un sovraccarico o di un guasto interno dell'UPS, questo commuta il carico dall'UPS alla rete di alimentazione. In tal caso il funzionamento a batteria non è possibile e le utenze non sono protette. Tuttavia, la corrente di rete continua ad essere filtrata in modo passivo dall'UPS. Si accende l'indicatore .

L'UPS resta in modalità Bypass per almeno 5 secondi (se la qualità della sorgente di bypass resta accettabile). Se vengono effettuate tre commutazioni in modalità Bypass entro 10 minuti, senza che queste siano state immesse dall'utente con un comando manuale, l'UPS viene bloccato in modalità Bypass per 1 ora o fino all'azionamento di un tasto.

L'UPS commuta sulla modalità Bypass nelle seguenti condizioni:

- quando l'utente attiva manualmente la modalità Bypass tramite il quadro di comando
- quando l'UPS rileva un guasto interno
- quando l'UPS si è surriscaldato
- quando l'UPS presenta uno stato di sovraccarico

AVVERTENZA
L'UPS si disattiva dopo un tempo di ritardo predefinito quando si verifica un sovraccarico (vedi "Tabella Potenza elettrica in uscita" in *Dati tecnici*).

4.2.4 Modalità Standby

Se l'UPS è disattivato ma la spina resta inserita nella presa, l'UPS continua a funzionare sempre in modalità Standby. L'indicazione è disattivata, indicando che per il carico collegato non è disponibile alcuna corrente. La batteria viene caricata all'occorrenza e lo slot di comunicazione viene alimentato.

Se la rete viene interrotta e l'alimentazione in uscita viene disattivata a causa di batterie scariche o di un guasto interno dell'UPS, quest'ultimo commuta sulla modalità Standby con un segnale di avvertimento. L'UPS alimenta lo slot di comunicazione per altre 1,5 ore (a seconda dell'impostazione) o finché la tensione delle batterie è scesa al di sotto di 1,75 volt per cella. Si applica la condizione che si presenta per prima.

Se la rete viene interrotta mentre l'UPS si trova in modalità Standby, l'alimentazione dei circuiti di controllo si disattiva dopo circa 10 secondi.

Se l'UPS è in stato di attesa di qualche comando, e la corrente viene interrotta, sia l'apparecchio che l'alimentazione dei circuiti di controllo si disattivano dopo circa 30 secondi.

4.3 Avvio e spegnimento dell'UPS

4.3.1 Avvio dell'UPS

1. Controllare che il cavo di allacciamento alla rete dell'UPS sia inserito.
2. Nel caso non sia già stato fatto, attivare la rete di alimentazione per il circuito elettrico al quale è collegato l'UPS.

   Il display sul lato anteriore dell'UPS si accende e visualizza lo stato "UPS initialising …". (Inizializzazione UPS in corso...).
3. Assicurarsi che l'UPS commuti sulla modalità Standby ("UPS on standby").
4. Premere per almeno un secondo il tasto ⏻ sull'UPS. L'indicazione di stato sul display commuta su "UPS starting…".

5. Controllare l'eventuale presenza di messaggi di avvertimento attivi o avvertenze sul display. Prima di proseguire, eliminare eventuali messaggi di avvertimento attivi (vedi *Eliminazione dei guasti*).

   Se l'indicazione ⚠ si accende, proseguire solo una volta eliminati tutti i messaggi di avvertimento. Controllare lo stato dell'UPS sulla base delle indicazioni e prestare attenzione a eventuali messaggi di avvertimento attivi. Eliminare i messaggi di avvertimento attivi e riavviare l'UPS, se necessario.

6. Assicurarsi che l'indicazione ☺ sia sempre accesa. Questa indica che l'UPS è in modalità di funzionamento normale e che eventuali carichi collegati vengono alimentati. L'UPS deve trovarsi in modalità di funzionamento normale.

7. Premere il tasto esc finché viene visualizzata la schermata iniziale.

4.3.2 Avvio dell'UPS in modalità a batteria

AVVERTENZA

- Prima di utilizzare questa funzione è necessario che l'UPS sia stato alimentato almeno una volta dalla rete e sia stato attivato
- L'avvio in modalità a batteria può essere disattivato (vedi "Avvio in modalità a batteria" al paragrafo *Programmazione utente*)

1. Premere il tasto ⏻ sull'UPS finché il display si accende e viene visualizzato lo stato "UPS starting…" ("UPS in avviamento…").

   L'UPS esegue un autotest dalla modalità Standby alla modalità a batteria. L'indicazione 🔋 si accende in modo permanente. L'UPS alimenta l'impianto collegato.

2. Controllare l'eventuale presenza di messaggi di avvertimento attivi o di avvertenze sull'assenza di corrente elettrica sul display dell'UPS. Prima di proseguire, eliminare eventuali messaggi di avvertimento attivi (vedi *Eliminazione dei guasti*). In questo caso, l'avvertenza "UPS on Battery" (UPS in modo Batteria") può essere ignorata.

   Controllare lo stato dell'UPS sulla base delle indicazioni sul display e prestare attenzione a eventuali messaggi di avvertimento attivi. Eliminare i messaggi di avvertimento attivi e riavviare l'apparecchio, se necessario.

3. Premere il tasto esc finché viene visualizzata la schermata iniziale.

4.3.3 Spegnimento dell'UPS

1. Premere per tre secondi il tasto ⏻ sull'UPS.

   L'UPS inizia ad emettere un segnale acustico e visualizza lo stato "UPS off pending...". L'UPS commuta sulla modalità Standby e il display si disattiva.

	AVVERTENZA
	Se il tasto ⏻ viene rilasciato dopo meno di tre secondi, l'UPS torna alla modalità d'esercizio precedente.

2. Disattivare la rete di alimentazione a cui è collegato l'UPS.

4.4 Commutazione della modalità d'esercizio dell'UPS

Dal funzionamento normale alla modalità Bypass: premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni di menu. Selezionare "Control" e "GO TO BYPASS".

Dalla modalità Bypass al funzionamento normale: premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni di menu. Selezionare "Control" e "GO TO NORMAL".

4.5 Impostazione della strategia energetica

Nell'impostazione "High efficiency" l'UPS funziona normalmente in modalità Bypass, ma in caso di caduta di rete commuta in meno di 10 ms sulla modalità a batteria e, un minuto dopo il ripristino della corrente di rete, torna in modalità Bypass. Quando l'UPS commuta sulla modalità Bypass si accende l'indicazione ⊸◯⊸.

	AVVERTENZA
	La modalità ECO è disponibile dopo un minuto di alimentazione elettrica stabile.

1. Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu. Selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS", quindi "POWER STRATEGY".
2. Selezionare "HE mode" per la modalità "HIGH EFFICIENCY" oppure "NORMAL", e confermare con il tasto ↵.

4.6 Configurazione delle impostazioni di bypass

Commutazione sulla modalità Bypass in caso di sovraccarico: in genere la commutazione sulla modalità Bypass viene forzata quando si verifica un sovraccarico. L'impostazione può essere configurata per una commutazione ritardata. Il tempo d'attesa dipende dal grado del sovraccarico (vedi Tabella 15 nei *Dati tecnici*).

Valore soglia inferiore della tensione di bypass: in genere la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la tensione di bypass misurata è inferiore alla tensione d'uscita nominale del 15%. È possibile impostare un altro valore percentuale della tensione nominale. Questa impostazione può essere disattivata mediante l'impostazione "Qualify Bypass".

Valore soglia superiore della tensione di bypass. In genere, la commutazione sulla modalità Bypass è disattivata quando la tensione di bypass misurata è superiore alla tensione d'uscita nominale del 10%. È possibile impostare un altro valore percentuale della tensione nominale. Questa impostazione può essere disattivata mediante l'impostazione "Qualify Bypass".

Politica di bypass (Qualify Bypass). In genere, la commutazione sulla modalità Bypass viene consentita solo quando il bypass è conforme alle seguenti specifiche:

- La tensione di bypass è compresa tra il "valore soglia inferiore per la tensione di bypass" impostato e il "valore soglia superiore per la tensione di bypass"
- La frequenza di bypass rientra nella frequenza nominale con uno scostamento massimo pari a ±5Hz
- L'inverter è sincronizzato con il bypass quando l'impostazione "Unsychronized Transfers" (commutazione non sincronizzata) è disattivata

Il bypass può essere vietato ("never") o sempre consentito ("always"), senza che le specifiche vengano controllate. In modalità "Always on UPS Fault", in caso di guasto dell'UPS si verifica sempre una commutazione sulla modalità Bypass. In caso contrario viene selezionata la modalità d'esercizio corrispondente all'impostazione standard.

Finestra di sincronizzazione: l'UPS tenta di sincronizzarsi con il bypass quando la frequenza di bypass è inferiore al valore stabilito nel parametro "Synchronization Window" (Finestra di sincronizzazione). Se la frequenza di bypass è superiore al valore impostato, l'UPS commuta sulla frequenza normale. In modalità Bypass la finestra di sincronizzazione è di ±5Hz. Se la sincronizzazione è disattivata ("Sync Disabled"), l'UPS si sincronizza solo in modalità Bypass.

Commutazione non sincronizzata (Unsynchronised Transfers). L'impostazione standard consente la commutazione non sincronizzata sulla modalità Bypass. L'impostazione può essere configurata in modo tale che tali commutazioni non siano consentite. Questa impostazione può essere disattivata mediante l'impostazione "Qualify Bypass".

4.7 Configurazione dei segmenti di carico

I segmenti di carico sono gruppi di prese di uscita dell'UPS, che possono essere comandati dal software DataWatch o dal pannello di controllo e che consentono uno spegnimento e un avvio fisico del carico. Durante un'interruzione di rete, ad esempio, è possibile lasciare in funzione importanti apparecchi dell'impianto, mentre altri vengono disattivati. Questa funzione consente di risparmiare corrente delle batterie.

Ogni sistema UPS dispone di due segmenti di carico configurabili:

- Segmento di carico 1: le prese in alto o a sinistra
- Segmento di carico 2: le prese in basso o a destra

(vedi "Lati posteriori dei sistemi UPS" nei *Dati tecnici)*.

Ecco come si comandano i segmenti di carico tramite il display:

1. Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu. Selezionare "CONTROL" e "LOAD SEGMENTS".
2. Impostare il segmento di carico desiderato con i tasti ▲ o ▼ su "ON" o "OFF" e selezionare il tasto ↵ per confermare la selezione.
3. Impostare l'altro segmento di carico, se necessario.

Impostare i tempi di attesa per il riavvio e lo spegnimento dei singoli segmenti di carico:

1. Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu. Selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS" e infine " AUTOMATIC START DELAY ".
2. Impostare il tempo di attesa per il riavvio di un segmento di carico e confermare l'impostazione con il tasto ↵.
3. Impostare l'altro segmento di carico, se necessario.
4. Selezionare "AUTOMATIC ON BATTERY SHUTDOWN".
5. Impostare il tempo di attesa per lo spegnimento di un segmento di carico e confermare l'impostazione con il tasto ↵.
6. Impostare l'altro segmento di carico, se necessario.

4.8 Configurazione delle impostazioni delle batterie

4.8.1 Configurazione dell'UPS per pacchi batterie

Configurare l'UPS per il numero corretto di pacchi batterie, al fine di garantire la massima autonomia:

1. Premere un tasto qualsiasi sul display anteriore per attivare le opzioni del menu e selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS" e " NUMBER OF BATTERY STRINGS ".
2. Selezionare il numero delle stringhe di batterie (serie di batterie da mettere in parallelo tra di loro) a seconda della configurazione del proprio UPS con l'ausilio del tasto ▲ o ▼:

Numero delle stringhe di batterie	Tutti i sistemi UPS e i pacchi batterie
0	Solo sistema UPS (nessuna batteria interna)
1 (standard)	Solo sistema UPS (batterie interne)
3	Sistema UPS + 1 pacco batterie
5	Sistema UPS + 2 pacchi batterie
7	Sistema UPS + 3 pacchi batterie
9	Sistema UPS + 4 pacchi batterie

Tabella 5: Numero delle stringhe di batterie

AVVERTENZA

- Se è stato selezionato 0, non sono collegate batterie interne, né pacchi batterie supplementari e tutte le avvertenze sulle batterie vengono disattivate.
- L'UPS contiene una stringa di batterie; ogni pacco batterie contiene due stringhe di batterie

3. Premere il tasto ↵ per memorizzare l'impostazione.
4. Premere il tasto esc finché viene visualizzata la schermata iniziale.

4.8.2 Esecuzione dei test automatici delle batterie

Se è stata attivata questa opzione, i test automatici delle batterie vengono eseguiti ogni 30 giorni. Durante il test delle batterie l'UPS commuta sul funzionamento a batteria e scarica le batterie sul carico per 25 secondi.

> **AVVERTENZA**
>
> Durante un test delle batterie non sono presentati i messaggi "UPS on Battery" e "Battery Low" non vengono attivate.

Esecuzione di test automatici delle batterie:

- Deve essere attivata l'impostazione "Automatic Battery Support Tests"
- L'UPS deve trovarsi in modalità normale e non devono esservi messaggi di avvertimento attivi
- Le batterie devono essere completamente cariche
- La tensione di bypass deve essere accettabile
- Nello stesso ciclo di carica non deve essere stato avviato in precedenza un test manuale delle batterie

Affinché il test delle batterie venga superato, durante lo scaricamento la tensione delle batterie deve restare al di sopra del valore soglia.

4.8.3 Configurazione del riavvio automatico

Dopo lo spegnimento dell'UPS (ad es. in caso di interruzione di corrente con batterie scariche) questo viene riavviato automaticamente non appena l'alimentazione di corrente viene ripristinata.

È possibile impostare il tempo di attesa dell'UPS dopo il ripristino dell'alimentazione di corrente prima che i segmenti di carico vengano riavviati. A tal fine utilizzare l'impostazione "Automatic Start Delay". Il riavvio dell'UPS può essere configurato anche in modo tale che questo dipenda dal livello di carica delle batterie. A tal fine utilizzare l'impostazione "Battery Charge % to Restart".

5. Funzioni speciali

5.1 Modalità Converter (convertitore di frequenza)

AVVERTENZA
In modalità Converter non è disponibile alcuna funzione di bypass e tutti i messaggi di avvertimento riferiti al bypass vengono disattivati.

In modalità Converter l'UPS funziona sempre con una frequenza di uscita assolutamente costante (50 Hz o 60 Hz), indipendentemente dalla frequenza d'ingresso applicata (da 40 Hz a 70 Hz). Una frequenza di uscita assolutamente costante è necessaria, ad esempio, per le utenze sensibili.

1. Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu. Selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS", quindi "FREQUENCY CONVERTER".
2. Selezionare "enabled" e confermare con il tasto ↵.
3. Quindi commutare su "Output frequency".
4. Selezionare "50Hz" o "60Hz" e confermare con il tasto ↵.

Se la rete di alimentazione è guasta, l'UPS commuta automaticamente sulla modalità di funzionamento a batteria (la frequenza resta invariata). Il carico viene alimentato finché la capacità della batteria risulta sufficiente. Dopo il ripristino della rete di alimentazione l'UPS commuta nuovamente sulla modalità Converter.

6. Comunicazione

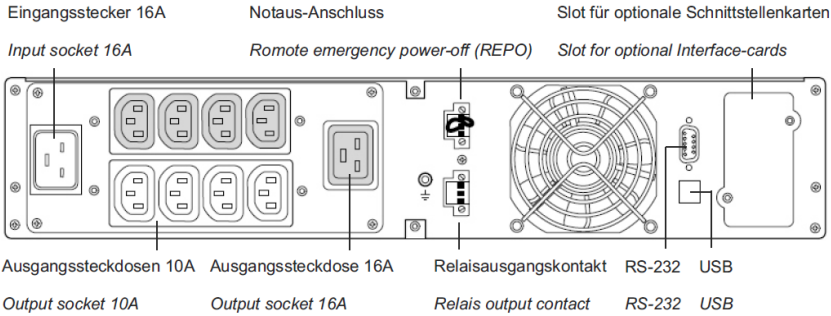

Figura 10: Opzioni di comunicazione (modello XANTO S 3000R)

6.1 Opzioni di comunicazione

XANTO S dispone di un'interfaccia di comunicazione seriale (RS-232) e di un'interfaccia USB, così come di uno slot per schede d'interfaccia opzionali.

AVVERTENZA

- Mediante i menu sul quadro di comando è possibile configurare relè, ingressi di segnale e velocità di trasmissione (in baud) dell'interfaccia seriale (vedi "Tabella Programmazione utente")
- La velocità di trasmissione dei dati dell'interfaccia USB è impostata su 2.400 baud

6.1.1 Interfaccia di comunicazione RS-232 e USB

Per ripristinare la comunicazione tra l'UPS e un computer, collegare il computer a una delle interfacce di comunicazione del UPS mediante un cavo dati idoneo (cavo RS-232 fornito in dotazione). Nella Figura 10 è rappresentata la posizione delle interfacce di comunicazione.

> **HINWEIS**
>
> Interfaccia di comunicazione RS-232 e USB non possono essere utilizzati contemporaneamente.

Se il cavo è collegato, il software DataWatch può scambiare dati con l'UPS (vedi "*Software DataWatch*"). Il software richiama nell'UPS informazioni dettagliate sullo stato dell'ambiente di alimentazione. Se è necessaria un'alimentazione di riserva, il software attiva il salvataggio di tutti i dati e uno spegnimento normale dell'impianto.

Lo schema di assegnazione dei pin per l'interfaccia di comunicazione RS-232 è rappresentato nella Figura 11, le funzioni dei pin sono indicate nella Tabella 6.

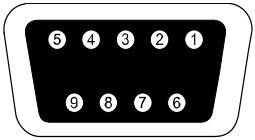

Figura 11: Interfaccia di comunicazione RS-232 (connettore DB-9)

Pin	Funzione	Input / Output
1	Segnale di uscita (1)(3)	Output
2	Invio dei dati (TxD)	Output
3	Ricezione dei dati (RxD) / segnale d'ingresso (2)	Input
4	Non usato	
5	Massa	
6	Non usato	
7	Non usato	
8	Segnale di uscita (1)(3)	Output
9	Tensione +8 - 12VDC	Output

Tabella 6: Schema dei pin dell'RS-232

[1] vede *Segnalazioni (Contatti) di uscita programmabili Configurabile*.

[2] vede *Segnalazioni (Contatti) di ingresso programmabili*.

[3] Se lo stato selezionato è attivo, (esempio: “funzionamento a batteria”) i segnali di uscita commutano sul pin 1 e 8 da "Low" (tensione positiva) a "High" (tensione negativa). Se lo stato non è più attivo, il segnale di uscita torna su "Low".

6.1.2 Slot per schede d'interfaccia

XANTO S è dotato di uno slot (vedi Figura 10) per le seguenti schede d'interfaccia:

Cod. art.	Descrizione
DW7SNMP30	**Adattatore SNMP Basic** L'adattatore SNMP comunica via TCP/IP con le utenze collegate nella rete.
DW5SNMP30	**Adattatore SNMP Professional** Stessa funzione del modello Basic, ma con interfaccia supplementare per sonda termica e gestione edifici.
PHXNOV-I	**Scheda relè inseribile** Indicazioni di funzionamento a batteria, funzionamento normale e capacità batteria bassa Segnale di ingresso lo Shutdown dell'UPS.
PHXAS400I	**AS400-Interface** Indicazioni di allarme UPS, bypass attivo, tensione batteria bassa, inverter fuori funzione e interruzione di rete. Segnale di ingresso lo Shutdown dell'UPS

Tabella 7: Schede d'interfaccia

6.1.3 Funzione di arresto d'emergenza remoto (REPO)

La funzione di arresto d'emergenza remoto (REPO = Remote Emergency Power-Off) serve per lo spegnimento dell'UPS e per la disattivazione immediata a distanza delle utenze collegate. A tal fine è necessario rimuovere il connettore REPO (sul lato posteriore dell'UPS) e collegare un interruttore di arresto d'emergenza esterno.

Sezione cavo di collegamento = 0,32 - 4 mm^2 (AWG 22 - 12)

Sezione cavo di collegamento raccomandata = 1,5 mm^2 (AWG 18)

ATTENZIONE

- L'interruttore di arresto d'emergenza non deve essere collegato a circuiti collegati alla rete di alimentazione. È richiesto un isolamento rinforzato dalla rete. L'interruttore di arresto d'emergenza deve essere predisposto almeno per 24 V e 20 mA. Deve essere utilizzato un contatto chiuso a riposo. Per il funzionamento regolare il comando di arresto d'emergenza deve restare attivo per almeno 250 ms
- Se viene attivata la funzione di arresto d'emergenza, deve essere interrotta anche la tensione d'ingresso dell'UPS

AVVERTENZA

- Se la funzione di arresto d'emergenza non è richiesta, lasciare il connettore REPO inserito nella porta per l'arresto d'emergenza sull'UPS
- Testare sempre la funzione di arresto d'emergenza prima di collegare un carico critico. In questo modo si evita che il carico possa essere disconnesso in modo imprevisto

Per la posizione del connettore REPO vedi Figura 10.
La Figura 12 mostra uno schizzo dei collegamenti REPO.

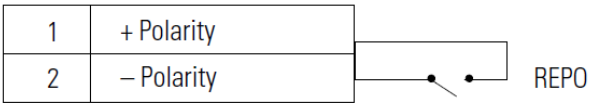

Figura 12: Porta per l'arresto d'emergenza

È possibile impostare la polarità REPO. Vedi l'impostazione "REPO Input Polarity" al paragrafo *Programmazione utente*.

AVVERTENZA

A seconda della configurazione dell'utente i contatti devono essere chiusi o aperti per preservare il funzionamento del UPS. Per riavviare l'UPS chiudere i contatti di collegamento REPO (o riaprirli) e attivare manualmente l'UPS. La resistenza massima nel circuito di commutazione (interruttore chiuso) è di 10 Ohm.

6.1.4 Segnalazioni (Contatti) di uscita programmabili

L'UPS contiene tre contatti di uscita programmabili:

- Un contatto di uscita a relè.
  Selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS", "RELAY CONFIGURATION" quindi "STANDARD".
- Due uscite a potenziale zero (opto isolatori, max. 5mA) al RS-232 interfaccia di comunicazione (pin uno e otto).
  Selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS", "RELAY CONFIGURATION" quindi "RS232-1" o "RS232-8".

Per la posizione delle interfacce, vedi Figura 10.

ATTENZIONE

I contatti di uscita a relè non devono essere collegati a circuiti di commutazione collegati alla rete. È richiesto un isolamento rinforzato dalla rete. I contatti di uscita a relè hanno valori nominali massimi di 30VAC / 1A e 60VDC / 2A.

Segnale	Descrizione
"UPS OK	UPS in modo normale, batteria o bypass, Nessun allarme attivo.
"On Bypass"	UPS in modo bypass
"On Battery"	UPS in modo batteria Dopo un definito periodo "On Battery Notice Delay".
"Battery Low"	UPS in modo batteria e Low Battery Dopo un definito periodo."Battery Low Alarm".

Tabella 8: Opzioni contatti di uscita programmabili

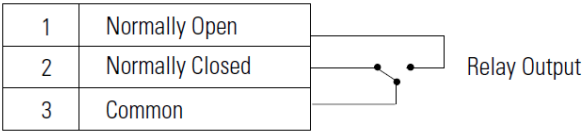

Figura 13: Collegamenti dell'interfaccia relè standard

6.1.5 Segnalazioni (Contatti) di ingresso programmabili

L'UPS contiene due contatti d'ingressi programmabili:

- Un segnale d'ingresso RS-232 interfaccia di comunicazione (pin tre).
  Selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS", "SIGNAL INPUTS" quindi "RS232-3".
- Un segnale d'ingresso tramite la scheda opzionale modulo relè o l'interfaccia AS400, vede Slot per schede d'interfaccia.
  Selezionare "SETTINGS", "USER SETTINGS", "SIGNAL INPUTS" quindi "XRCARD SIGNAL".

Per la posizione delle interfacce, vedi Figura 10.

Segnale	Descrizione
"Not Used"	L'ingresso è utilizzato solo per ricevere i dati (RxD) O non ha effetto. Nota: Con "xRCard signal" e utilizzazione di un adattatore SNMP, questa possibilità deve essere attivata.
"Force Bypass"	UPS passa a bypass.
"Remote Shutdown"	UPS è dopo un definito "Remote Shutdown Delay" periodo in modo standby. Il sistema UPS non passa automaticamente al modo normale, quando si ritorna dalla rete elettrica.
"Delayed Shutdown" (and restart)	UPS è dopo un definito "Delayed Shutdown Delay" periodo in modo standby. L'UPS passa automaticamente al funzionamento normale, quando si ritorna dalla rete elettrica.
"On Generator"	UPS è acceso sincronizzato in modo bypass.
"Building Alarm 1"	UPS genera il "Building Alarm 1" avvertimento.

Tabella 9: Opzioni ingressi di segnale programmabili

Ingresso	Descrizione
"high"	Stato attivo del potenziale elevato (+UDC)
"low"	Stato attivo del potenziale basso (GND o -UDC) Nota: Per eseguire un modulo relè o l'interfaccia AS400, questa possibilità deve essere attivata.

Tabella 10: Opzioni di polarità

6.2 Software DataWatch

In dotazione con ogni sistema della Serie XANTO S viene fornito il software DataWatch, la soluzione completa per lo spegnimento e la gestione del PC o server, come anche per il monitoraggio del gruppo XANTO S e della rete.

DataWatch lavora in background e comunica costantemente tramite RS-232, USB o di rete protocollo con l'UPS XANTO S. La funzione principale è il salvataggio automatico dei dati alla chiusura delle applicazioni in esecuzione e lo spegnimento ordinato dell'intero sistema. Questo avviene per mezzo di una routine di spegnimento liberamente configurabile. Inoltre, DataWatch dispone di un avanzato sistema di messaging, di routine di testing temporizzate e di un sistema di registrazione degli eventi.

DataWatch supporta tutti gli attuali sistemi operativi.

In applicazioni client/server, DataWatch lavora in rete e su workstation locali. Mediante un agente RCCMD opzionale (Remote Console Command) è possibile interrogare e comandare diversi server collegati ad un sistema UPS tramite la rete, senza necessità di hardware aggiuntivi.

7. Manutenzione

7.1 Cura e manutenzione dell' UPS e delle batterie

Per una lunga durata del sistema è necessario che l'area circostante l'UPS sia pulita e priva di polvere. Se l'area in cui si trova il sistema è molto polverosa, pulire le superfici esterne del sistema con un aspirapolvere.

Per garantire una lunga durata delle batterie, la temperatura ambiente deve essere inferiore a 25°C.

AVVERTENZA

- Prima di trasportare l'UPS assicurarsi che questo sia separato dalla rete elettrica e disattivato
- Le batterie nell'UPS sono progettate per una durata da tre a cinque anni. La durata di una batteria varia in funzione della frequenza d'utilizzo e della temperatura ambiente. Oltre questo termine, le batterie hanno spesso tempi di funzionamento notevolmente inferiori. Sostituire le batterie al più tardi ogni tre-cinque anni, affinché il sistema possa funzionare in qualsiasi momento con la autonomia ottimale

7.2 Immagazzinamento dei sistemi UPS/delle batterie

Se l'UPS viene immagazzinato per un periodo di tempo prolungato, caricare la batteria ogni sei mesi collegando l'UPS alla rete di alimentazione. Le batterie interne si ricaricano in meno di tre ore fino al 90% della loro capacità. ONLINE raccomanda di ricaricare le batterie per 48 ore dopo un lungo tempo di immagazzinamento (> 3 mesi). Se sono installati pacchi batterie opzionali, consultare i tempi di ricarica riportati al capitolo "*Dati tecnici*".

7.3 Quando sostituire le batterie

Se si accende la spia ⚠, suona il segnale di allarme e si attiva la segnalazione attiva “Battery Maintenance necessary” (Manutenzione batterie richiesta), è necessario sostituire le batterie. Per ordinare batterie nuove rivolgersi al proprio rivenditore o alla ONLINE.

7.4 Sostituzione delle batterie

AVVERTENZA

Non rimuovere le batterie finché l’UPS funziona in modalità a batteria.

Grazie alla funzione hot-swap è possibile sostituire le batterie senza prima spegnere l’UPS e senza separare i carichi collegati.

Se prima di sostituire le batterie si desidera separare l’UPS dalla rete, leggere il paragrafo "*Spegnimento dell’UPS*".

ATTENZIONE

- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, che possieda una certa familiarità con le batterie e le misure di sicurezza necessarie. Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie
- Le batterie presentano il rischio di una scossa elettrica o di lesioni dovute a elevate correnti di cortocircuito. Osservare le seguenti misure di sicurezza:
  - Rimuovere orologi, gioielli e altri oggetti in metallo
  - Utilizzare solo utensili con impugnature isolate
  - Non appoggiare utensili o parti in metallo sulle batterie
- Le batterie devono essere sostituite solo con lo stesso numero di batterie dello stesso tipo

ATTENZIONE

- Le batterie devono essere smaltite in modo conforme alle disposizioni. Per lo smaltimento osservare le norme di legge locali in vigore
- Le batterie non devono essere bruciate. In tal caso sussiste il pericolo di esplosione
- Evitare di aprire o maneggiare le batterie. Gli elettroliti che fuoriescono dalle batterie sono dannosi per la pelle e gli occhi e possono essere altamente tossici
- PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA. Non apportare in alcun caso modifiche al cablaggio o ai collegamenti della batteria. Il tentativo di modificare in proprio il cablaggio della batteria può causare gravi lesioni

7.4.1 Sostituzione delle batterie interne del modello Tower

ATTENZIONE

Le batterie interne dell'UPS hanno un peso elevato. Durante la manipolazione delle batterie pesanti prestare la massima cautela.

Le batterie interne si trovano dietro il pannello frontale dell'UPS. Le batterie interne sono confezionate assieme per una migliore manipolazione.

1. Rimuovere il pannello frontale dell'UPS (vedi Figura 14).

   Per rimuovere il pannello, premere il lato superiore verso il basso e tirare contemporaneamente il pannello in avanti.

AVVERTENZA

Il display LCD ed il pannello di controllo sono collegati al UPS tramite un cavo piatto. Non tirare il cavo e non rimuovere il collegamento.

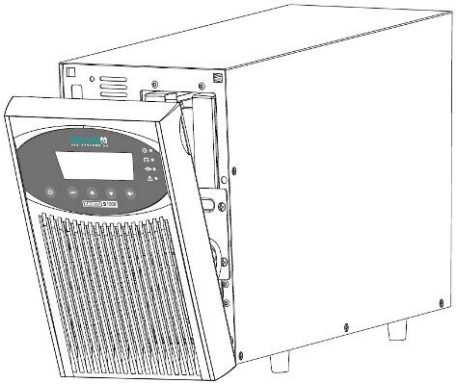

Figura 14: Rimozione del pannello frontale dall'UPS

2. Svitare entrambe le viti con le quali è fissato il collegamento a innesto e metterle da parte. Separare il collegamento a innesto della batteria interna (vedi Figura 15).

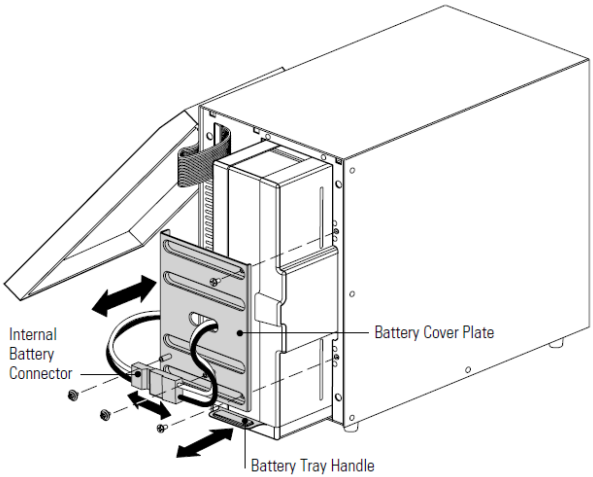

Figura 15: Sostituzione delle batterie interne dell'UPS

3. Svitare entrambe le viti con le quali è fissata la copertura delle batterie e metterle da parte. Afferrare la copertura delle batterie da un bordo e tirarla con cautela in avanti. La copertura delle batterie può ora essere rimossa e messa da parte (vedi Figura 15).

4. Estrarre con cautela l'inserto batterie afferrandolo dall'impugnatura e spingere le batterie su una base d'appoggio piana e stabile. Sostenere le batterie con entrambe le mani.

AVVERTENZA

Verificare che le batterie sostitutive abbiano le stesse specifiche delle batterie vecchie.

5. Sostituire le batterie nell'inserto batterie. Per uno smaltimento corretto leggere il paragrafo "*Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS*".
6. Spingere l'inserto batterie con le batterie nuove nell'alloggiamento del sistema. A tal fine esercitare una lieve pressione.
7. Reinserire la copertura delle batterie sul lato sinistro e assicurarsi che questa scatti correttamente in sede. Posare nuovamente il cavo di collegamento attraverso la fessura di accesso sul pannello. Le viti messe da parte possono essere reinserite.

ATTENZIONE

Durante il collegamento delle batterie all'UPS può verificarsi un piccolo arco elettrico. Questo è normale e non rappresenta un pericolo per le persone. Inserire rapidamente e con forza il cavo delle batterie nel collegamento a innesto delle batterie dell'UPS.

8. Il collegamento a innesto della batteria interna deve essere ripristinato. Collegare il rosso con il rosso e il nero con il nero. Stringere assieme con energia entrambe le parti per garantire un buon collegamento.
9. Fissare nuovamente il collegamento a innesto sul supporto e reinserire le viti messe da parte.
10. Reinserire il pannello frontale dell'UPS.

    Durante il rimontaggio del pannello, verificare che il cavo piatto sia protetto. In tal caso, inserire i morsetti sul lato posteriore della copertura nell'alloggiamento e premere con forza finché la copertura scatta in sede.
11. Proseguire con il paragrafo "*Test delle batterie nuove*".

7.4.2 Sostituzione del pacco batterie del modello Tower

AVVERTENZA

Quando necessario, sostituire l'intero pacco batterie. Se si desidera sostituire le singole batterie, contattare il proprio rivenditore specializzato.

ATTENZIONE

Il pacco batterie ha un peso elevato. Per il sollevamento sono necessarie almeno due persone.

1. Staccare il cavo del pacco batterie dall'UPS. Se sono installati altri pacchi batterie, staccare i cavi dagli attacchi di tutti i pacchi batterie.
2. Sostituire i pacchi batterie. Per uno smaltimento corretto leggere il paragrafo *Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS*.
3. Allentare e rimuovere il sostegno dei cavi di ogni pacco batterie che nasconde gli attacchi delle batterie (vedi Figura 3). Conservare i morsetti e le viti.

ATTENZIONE

Durante il collegamento del pacco batterie all'UPS può verificarsi un piccolo arco elettrico. Questo è normale e non rappresenta un pericolo per le persone. Inserire rapidamente e con forza il cavo del pacco batterie nel collegamento a innesto della batteria dell'UPS.

4. Realizzare tutti i collegamenti a innesto tra i pacchi batterie e l'UPS (vedi Figura 3). È possibile collegare all'UPS fino a quattro pacchi batterie.
5. Montare tutti i morsetti dei cavi precedentemente rimossi ruotati di 90° al di sotto del connettore (vedi Figura 3).
6. Assicurarsi che tutti i collegamenti a innesto siano saldamente inseriti e che tutti i cavi siano dotati di scarico della trazione e di raggi di curvatura sufficientemente ampi.

7.4.3 Sostituzione delle batterie interne dell'UPS in formato rack

ATTENZIONE

Le batterie interne dell'UPS hanno un peso elevato. Durante la manipolazione delle batterie pesanti prestare la massima cautela.

Le batterie interne si trovano dietro il pannello frontale dell'UPS. Le batterie interne sono confezionate assieme per una migliore manipolazione.

1. Rimuovere il pannello frontale dell'UPS (vedi Figura 16). Per rimuovere il pannello, allentare e rimuovere entrambe le viti sul lato destro del pannello. Afferrare il pannello da due lati, spingerlo verso sinistra e rimuoverlo dal cabinet dell'UPS.

AVVERTENZA

Un cavo piatto collega il pannello di controllo e il display LCD all'UPS. Non tirare il cavo e non rimuovere il collegamento.

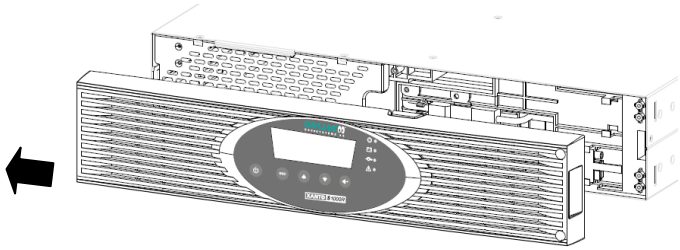

Figura 16: Rimozione del pannello frontale dall'UPS

2. Separare il collegamento a innesto della batteria interna (vedi Figura 17).
3. **Solo nei sistemi UPS fino a 1.500 VA:** se il cavo per un pacco batterie supplementare non è collegato, spingerlo verso sinistra per un migliore accesso (vedi Figura 17).

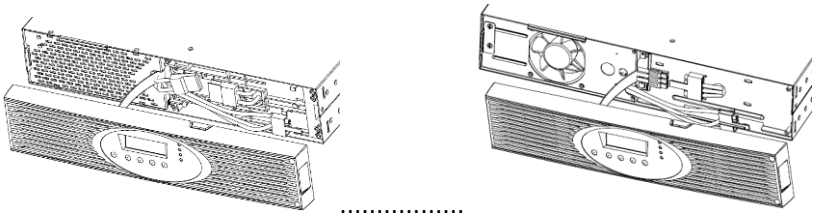

Figura 17: Sostituzione delle batterie interne dell'UPS

4. Allentare le viti sulla copertura delle batterie. Afferrare la copertura delle batterie da un bordo e tirarla con cautela in avanti. Rimuovere la copertura delle batterie e metterla da parte.

5. Estrarre con cautela l'inserto batterie afferrandolo dall'impugnatura e spingere le batterie su una base d'appoggio piana e stabile. Sostenere le batterie con entrambe le mani.

AVVERTENZA

Verificare che le batterie sostitutive abbiano le stesse specifiche delle batterie vecchie.

6. Sostituire le batterie nell'inserto batterie. Per uno smaltimento corretto leggere il paragrafo "Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS".

7. Spingere l'inserto batterie con le batterie nuove nella scatola dell'UPS. A tal fine esercitare una lieve pressione.

8. Inserire la copertura delle batterie sui supporti delle viti e posare il collegamento della batteria attraverso la fessura di accesso. Fissare nuovamente le viti.

ATTENZIONE

Durante il collegamento delle batterie all'UPS può verificarsi un piccolo arco elettrico. Questo è normale e non rappresenta un pericolo per le persone. Inserire rapidamente e con forza il cavo delle batterie nel collegamento a innesto della batteria dell'UPS.

9. Premere l'uno contro l'altro i collegamenti a innesto della batteria interna. Collegare il rosso con il rosso e il nero con il nero. Stringere assieme con energia entrambe le parti per garantire un buon collegamento.
10. **Solo nei** tipi di apparecchi **fino a 1.500 VA:** se il cavo per un pacco batterie supplementare non è collegato, fissare nuovamente il cavo sul supporto corrispondente sulla copertura delle batterie (vedi Figura 17).
11. Reinserire il pannello frontale dell'UPS. Nel caso di un pacco batterie supplementare, assicurarsi che il cavo del pacco batterie passi attraverso l'uscita cavi. Spingere il pannello verso destra finché questo scatta in sede nel supporto sul lato sinistro del cabinet. Serrare nuovamente le due viti sul lato destro del pannello frontale.
12. Proseguire con il paragrafo "*Test delle batterie nuove*".

7.4.4 Sostituzione del pacco batterie dell'UPS in formato rack

⚠	ATTENZIONE
	Il pacco batterie ha un peso elevato. Per sollevare la scatola dell'UPS sono necessarie almeno due persone.

1. Rimuovere il pannello frontale di ogni singolo pacco batterie (vedi Figura 18). Per rimuovere il pannello, allentare e rimuovere entrambe le viti sul lato destro del pannello. Afferrare il pannello da due lati, spingerlo verso sinistra e rimuoverlo dal cabinet.

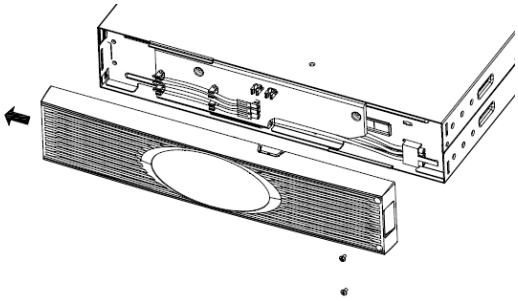

Figura 18: Rimozione del pannello frontale dal pacco batterie

2. Staccare il cavo del pacco batterie dall'UPS. Se vi sono altri pacchi, staccare il cavo dall'attacco batteria su ogni pacco.
3. Sostituire i pacchi batterie. Per uno smaltimento corretto leggere il paragrafo *Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS*.

> **ATTENZIONE**
>
> Durante il collegamento del pacco batterie all'UPS può verificarsi un piccolo arco elettrico. Questo è normale e non rappresenta un pericolo per le persone. Inserire rapidamente e con forza il cavo del pacco batterie nel collegamento a innesto della batteria dell'UPS.

4. Inserire il cavo del pacco batterie nell'attacco batteria dell'UPS (vedi Figura 19). È possibile collegare all'UPS fino a quattro pacchi batterie.

   Modelli fino a 1.500 VA: allentare il collegamento a innesto per il pacco batterie sull'UPS e collegarlo all'attacco sul pacco batterie. Stringere assieme con energia entrambe le parti per garantire un buon collegamento.

   Modelli con 2.000 – 3.000 VA: collegare il rosso con il rosso, il nero con il nero e il verde con il verde. Stringere assieme con energia le parti per garantire un buon collegamento.

   Tutti i modelli. Per collegare un secondo pacco batterie, allentare il collegamento a innesto sul primo pacco batterie. Tirare con cautela il cavo di collegamento del secondo modulo. Ripetere la procedura per tutti gli altri pacchi batterie.
5. Assicurarsi che i collegamenti dei pacchi batterie non si stacchino, che i cavi non presentino curvature troppo accentuate e tutti i cavi siano dotati di scarichi della trazione idonei.

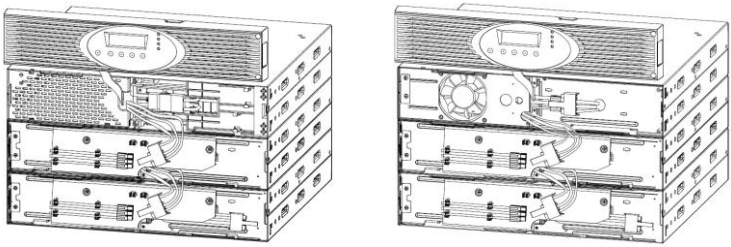

Figura 19: Installazione tipica di più pacchi batterie

6. Montare il pannello frontale del pacco batterie. A tale scopo assicurarsi che i cavi del pacco batterie passino attraverso le uscite cavi. Infine spingere il pannello verso destra finché questo scatta in sede nel supporto sul lato sinistro della scatola. Serrare nuovamente le due viti sul lato destro del pannello frontale. Ripetere la procedura per ogni pacco batterie supplementare.
7. Assicurarsi che tutti i cavi e i collegamenti a innesto dell'UPS e dei pacchi batterie si trovino dietro il pannello frontale e non siano accessibili all'utente.

7.5 Test delle batterie nuove

1. Collegare per 48 ore l'UPS per la ricarica delle batterie alla rete di alimentazione.
2. Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu. Selezionare "CONTROL" e "START BATTERY TEST".

   L'UPS avvia un test delle batterie quando le batterie sono completamente cariche, l'UPS si trova nello stato normale senza messaggi di avvertimento attivi e la tensione di bypass è accettabile.

   Durante il test delle batterie l'UPS commuta sulla modalità di funzionamento a batteria e scarica le batterie per 25 secondi. Nel quadro di comando anteriore viene visualizzato il messaggio "Battery test running" (Esecuzione del test batterie in corso) con la percentuale di avanzamento.

7.6 Smaltimento delle batterie vecchie o dell'UPS

Informarsi presso il centro di riciclaggio o l'impianto di smaltimento dei rifiuti speciali presente nella propria zona per lo smaltimento corretto delle batterie vecchie o dell'UPS. Le batterie vecchie possono essere smaltite gratuitamente anche inviandole (a proprio carico) ad ONLINE.

Per un gruppo di batterie con peso totale superiore ai 100 Kg., sarà possibile concordare direttamente con il CO.BAT. il ritiro gratuito presso la propria sede.

Al riguardo contattare il Servizio Assistenza ONLINE (vedi *Servizio Assistenza*).

ATTENZIONE

- Le batterie non devono essere bruciate. In tal caso sussiste il pericolo di esplosione
- Le batterie devono essere smaltite conformemente alle disposizioni. Informarsi sulle norme di smaltimento in vigore localmente
- Non aprire né danneggiare le batterie. L'acido delle batterie può aggredire gli occhi e la pelle e causare intossicazioni

8. Eliminazione dei guasti

La serie XANTO S è predisposta per il funzionamento autonomo e segnala automaticamente eventuali problemi durante il funzionamento. In genere i messaggi di avvertimento visualizzati sul quadro di comando non indicano un problema alla tensione di uscita. Si tratta prevalentemente di messaggi preventivi che richiamano l'attenzione dell'utente su un problema.

Spiegazioni generali:

1. Gli **eventi** sono spesso evenienze senza effetti direttamente percepibili, che vengono registrati nel log eventi come informazioni di stato. Esempio "Clock Set Done" (L'ora è stata impostata).
2. Le **avvertenze** vengono segnalate mediante segnali acustici a intervalli di 5 secondi e registrate nel log event e visualizzate sul display LCD. Esempi: Battery mode e Bypass mode.
3. I **messaggi di avvertimento** vengono segnalati mediante un segnale acustico a intervalli di un secondo, registrati nel log eventi e visualizzati sul display LCD con una spia di avvertimento. Esempi: Site Wiring Fault e Ambient Over Temperature.

Sulla base della tabella 11 più sotto è possibile stabilire lo stato dell'UPS che ha fatto scattare il rispettivo evento.

8.1 Messaggi di avvertimento e di stato tipici

Per il controllo del menu di stato in un elenco di messaggi di avvertimento attivi, procedere nel modo seguente:

1. Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu.
2. Premere il tasto ▼ finché viene visualizzato "UPS Status".
3. Premere il tasto ↵ per visualizzare l'elenco dei messaggi di avvertimento attivi.

Controllare il log eventi per l'andamento degli eventi di stato:

1. Premere un tasto qualsiasi per attivare le opzioni del menu.
2. Premere il tasto ▼ finché viene visualizzato "EVENT LOG".
3. Premere il tasto ↵ per visualizzare l'elenco dei messaggi di stato attivi.

Segnale di allarme o stato	Possibile causa	Misura
Battery mode LED On Segnale acustico ogni 5 secondi	Si è verificata un'interruzione di corrente e l'UPS funziona a batteria.	L'UPS alimenta i sistemi collegati con corrente della batteria. Preparare il sistema collegato per lo spegnimento.
Battery mode LED lampeggia lentamente Segnale acustico ogni secondo	L'UPS funziona a batteria e il livello di carica della batteria è basso.	L'UPS alimenta ancora solo brevemente il carico collegato con corrente della batteria. Predisporre il carico collegato per l'immediato spegnimento.
Bypass mode LED On Segnale acustico ogni 5 secondi	L'UPS si trova in modalità Bypass.	L'UPS è commutato sulla corrente di rete di bypass. Il funzionamento a batteria non è disponibile e i sistemi collegati non sono protetti. Tuttavia, la corrente di rete continua ad essere filtrata in modo passivo dall'UPS. Controllare uno dei seguenti messaggi di avvertimento: "Overtemperature", "Overload" o "UPS Failure".
Bypass mode LED On Nessun segnale acustico	L'UPS si trova in modalità a batteria e funziona con l'impostazione per la modalità "high efficiency".	L'UPS è commutato sulla corrente di rete di bypass. Questa è una normale funzione della modalità "high efficiency". Il funzionamento a batteria è disponibile e i sistemi collegati sono protetti.

Segnale di allarme o stato	Possibile causa	Misura
Batterie staccate LED On Segnale acustico ogni secondo	L'UPS non riconosce le batterie interne.	Controllare che tutte le batterie siano collegate correttamente. Contattare il Servizio Assistenza.
Sovraccarico LED On Segnale acustico ogni secondo	Il fabbisogno d'energia supera la capacità massima dell'UPS.	Separare alcune parti dei sistemi collegati dall'UPS. L'UPS resta in funzione, ma l'UPS può commutare in modalità Bypass o disattivarsi in caso di ulteriore aumento del carico. Il messaggio di avvertimento viene resettato non appena lo stato diventa non attivo.
Ambient Over Temperature LED On Segnale acustico ogni secondo	La temperatura interna dell'UPS è troppo alta oppure una ventola è guasta. L'UPS genera il messaggio di avvertimento, ma resta nell'attuale stato di esercizio. Se la temperatura aumenta di altri 10 °C, l'UPS commuta sulla modalità Bypass oppure si disattiva se il bypass non è disponibile.	Se l'UPS commuta sulla modalità Bypass, questo torna al funzionamento normale non appena la temperatura scende 5 °C al di sotto del valore soglia per l'attivazione del messaggio di avvertimento. Se lo stato continua a persistere, disattivare l'UPS. Assicurarsi che le fessure di ventilazione siano libere e rimuovere tutte le sorgenti di calore. Fare raffreddare l'UPS. Verificare che sia garantita una corrente d'aria senza impedimenti attorno al sistema UPS. Riavviare l'UPS. Contattare il Servizio Assistenza.
Sovratensione batteria LED On Segnale acustico ogni secondo	La tensione della batteria nel sistema UPS è troppo alta.	L'UPS disattiva il caricabatterie fino al successivo ciclo di carica. Contattare il Servizio Assistenza.
Guasto al cavo LED On Segnale acustico ogni secondo	La polarità del connettore d'ingresso dell'UPS è errata.	Ruotare il connettore Schuko di 180°.
	Non sussiste alcun collegamento a massa.	Far eliminare il guasto al cavo da un elettricista qualificato.
	Caso particolare sistema IT (Fr. Isolé Terre): ES. Ospedale, nave e treno.	Modificarlo in "Disabilitato". In caso contrario, non si avvia UPS.

Segnale di allarme o stato	Possibile causa	Misura
L'UPS non mette a disposizione il tempo previsto per il salvataggio dei dati.	Le batterie devono essere caricate o sostituite.	Collegare l'UPS alla corrente di rete per 48 ore, per caricare le batterie. Contattare il Servizio Assistenza.
Nelle prese di uscita dell'UPS non è disponibile tensione.	L'UPS è in modalità Standby.	Attivare l'alimentazione di corrente per l'impianto collegato: premere per almeno un secondo l'interruttore di accensione/spegnimento finché sul quadro di comando viene visualizzato "UPS starting..." (Avvio dell'UPS in corso...).
L'UPS non viene avviato.	Il cavo elettrico non è collegato correttamente.	Controllare i collegamenti del cavo di rete.
	L'interruttore di arresto d'emergenza (interruttore REPO) è attivo oppure il collegamento REPO è assente.	Controllare il collegamento di arresto d'emergenza.
L'UPS funziona in modalità normale, tuttavia alcune o tutte le utenze non sono attivate.	Le utenze non sono collegate correttamente al sistema UPS.	Controllare che le utenze siano collegate agli attacchi dell'UPS.
Il test delle batterie non è stato eseguito o è stato interrotto.	Uno dei requisiti elencati al paragrafo "Esecuzione dei test automatici delle batterie" non è stato soddisfatto.	Eliminare il problema e riavviare il test.
L'UPS non commuta sulla modalità Bypass.	La corrente di rete di bypass non è adatta.	Controllare la qualità della corrente di rete di bypass.
	La modalità di bypass è disattivata.	Verificare che le impostazioni di bypass siano configurate correttamente (vedi *Configurazione delle impostazioni di bypass*).
La comunicazione UPS non funziona.	La velocità di trasmissione dei dati sull'interfaccia seriale RS-232 è impostata in modo errato. L 'impostazione deve essere di 2.400 Baud	Verificare che l'impostazione "Configurazione dell'interfaccia seriale" sia di 2.400 Baud (vedi *Programmazione utente*).

Tabella 11: Messaggi di avvertimento e di stato

8.2 Silenziamento del segnale di avvertimento

Premere un tasto qualsiasi per silenziare il segnale di avvertimento. Controllare lo stato che ha fatto scattare il messaggio di avvertimento e adottare misure adeguate per eliminare questo stato. Se lo stato del messaggio di avvertimento cambia, il segnale acustico viene ritrasmesso. Questo ha la priorità rispetto al precedente silenziamento del segnale di avvertimento.

8.3 Servizio Assistenza

In qualità di fornitore tedesco, ONLINE garantisce disponibilità immediata, un'elaborazione semplificata delle richieste e brevi tempi di reazione. Naturalmente offriamo un supporto completo prima e dopo l'acquisto.

I servizi di supporto e assistenza di ONLINE sono noti e apprezzati per la loro eccellenza.

- Consulenza e supporto diretti.
  Gratuitamente alla hotline: +39 (039) 2051 444
- Sostituzione anticipata gratuita entro 24 ore
- Configuratore UPS interattivo in Internet
- Garanzia totale di 2 anni, con possibilità di estensione
- Garanzia "soddisfatti o rimborsati" entro 30 giorni, nessuna formalità
- Elevata disponibilità della merce e fitta rete di punti vendita

Ulteriori informazioni: www.online-ups.it

9. Dati tecnici

9.1 Specifiche dei sistemi UPS

9.1.1 Elenco dei modelli

Modello UPS	Cod. articolo	Potenza	Pacco batterie	Cod. articolo
XANTO S 700	XST700	700 VA 630 W	--	--
XANTO S 1000	XST1000	1.000 VA 900 W	Pacco batterie XANTO S 1000	XST1000BP
XANTO S 1500	XST1500	1.500 VA 1.350 W	Pacco batterie XANTO S 1500	XST1500BP
XANTO S 2000	XST2000	2.000 VA 1.800 W	Pacco batterie XANTO S 2000 / 3000	XST2000BP
XANTO S 3000	XST3000	3.000 VA 2.700 W		
XANTO S 700R	XSR700	700 VA 630 W	--	--
XANTO S 1000R	XSR1000	1.000 VA 900 W	Pacco batterie XANTO S 1000R	XSR1000BP
XANTO S 1500R	XSR1500	1.500 VA 1.350 W	Pacco batterie XANTO S 1500R	XSR1500BP
XANTO S 2000R	XSR2000	2.000 VA 1.800 W	Pacco batterie XANTO S 2000R / 3000R	XSR2000BP
XANTO S 3000R	XSR3000	3.000 VA 2.700 W		

Tabella 12: Elenco dei modelli UPS e dei pacchi batterie

9.1.2 Pesi e dimensioni (netti)

	Dimensioni (A x L x P)	Peso
Modello Tower		
XANTO S 700	251 x 160 x 370 mm	12 kg
XANTO S 1000	251 x 160 x 400 mm	15 kg
XANTO S 1500	251 x 160 x 450 mm	19 kg
XANTO S 2000	346 x 214 x 425 mm	35 kg
XANTO S 3000	346 x 214 x 425 mm	35 kg
Pacco batterie XANTO S 1000	251 x 160 x 400 mm	19 kg
Pacco batterie XANTO S 1500	251 x 160 x 400 mm	25 kg
Pacco batterie XANTO S 2000/3000	346 x 214 x 425 mm	49 kg
Modello rack		
XANTO S 700R	86,5 x 438 x 445 mm	16 kg
XANTO S 1000R	86,5 x 438 x 445 mm	16 kg
XANTO S 1500R	86,5 x 438 x 445 mm	20 kg
XANTO S 2000R	86,5 x 438 x 610 mm	29 kg
XANTO S 3000R	86,5 x 438 x 610 mm	29 kg
Pacco batterie XANTO S 1000R	86,5 x 438 x 445 mm	23 kg
Pacco batterie XANTO S 1500R	86,5 x 438 x 445 mm	27 kg
Pacco batterie XANTO S 2000R/3000R	86,5 x 438 x 610 mm	41 kg

Tabella 13: Dimensioni e peso

AVVERTENZA

Tutti i modelli rack sono alti 2 unità.

9.1.3 Ingressi e uscite elettrici

Frequenza nominale	50 / 60Hz rilevamento automatico
Intervallo di frequenza	40 - 70Hz prima del passaggio alla modalità a batteria
Intervallo di tensione di bypass	+10 / -15% della tensione nominale (standard)
Soppressione sovratensioni	Varistori in ossido di metallo (MOV) per disturbi nel campo dell'usuale

Tabella 14: Potenza d'ingresso

Modello	Ingresso Tensione / Corrente	Tensioni di uscita selezionabili	Intervallo di tensione con carico 100%
XANTO S 700 XANTO S 700R	230V / 3,0 A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 1000 XANTO S 1000R	230V / 4,3A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 1500 XANTO S 1500R	230V / 6,5A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	160 - 276VAC
XANTO S 2000 XANTO S 2000R	230V / 8,7A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	180 - 276VAC
XANTO S 3000 XANTO S 3000R	230V / 13,0A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	180 - 276VAC

Tabella 15: Potenza elettrica di ingresso e di uscita

Modello	Connettore di ingresso	Connettori di uscita
XANTO S 700 XANTO S 700R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 1000 XANTO S 1000R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 1500 XANTO S 1500R	IEC320 C14	6x IEC320 C13
XANTO S 2000 XANTO S 2000R	IEC320 C14	8x IEC320 C13 1x IEC320 C19
XANTO S 3000 XANTO S 3000R	IEC320 C20	8x IEC320 C13 1x IEC320 C19

Tabella 16: Connettori elettrici di ingresso e di uscita

Tutti i modelli	**Funzionamento normale**	**Funzionamento a batteria**
Regolatore di tensione	±2%	Tensione d'uscita nominale ±3%
Rendimento	>95% (ECO mode), >88%	>79,5% (700VA), >82% (1000 - 1500VA), >84% (2000 - 3000VA)
Regolatore di frequenza	Sincronizzazione con rete ±3Hz della frequenza nominale della rete (al di fuori di questo intervallo: ±0,1Hz della frequenza nominale selezionata autom.)	±0,1Hz della frequenza nominale selezionata automaticamente
Tutti i modelli		
Frequenza	50 o 60Hz, rilevamento automatico o configurabile come converter	
Sovraccarico potenza in uscita (funzionamento normale)	1. 100 - 102%: attiva il messaggio di avvertimento sovraccarico. 2. 102 - 129%: il carico commuta dopo 12 sec sulla modalità Bypass. 3. 130 - 149%: il carico commuta dopo 2 sec sulla modalità Bypass. 4. >150%: il carico commuta dopo 100 ms sulla modalità Bypass. AVVERTENZA: nella configurazione standard il sistema commuta immediatamente sulla modalità Bypass con >102%.	
Sovraccarico potenza in uscita (modalità Bypass)	1. 100 - 109%: attiva il messaggio di avvertimento sovraccarico. 2. 110 - 129%: l'UPS viene disattivato dopo 5 minuti. 3. 130 - 149%: l'UPS viene disattivato dopo 15 secondi. 4. >150%: l'UPS viene disattivato dopo 300 ms.	
Sovraccarico potenza in uscita (funzionamento a batteria)	1. 100 - 102%: attiva il messaggio di avvertimento sovraccarico. 2. 102 - 129%: l'UPS viene disattivato dopo 12 secondi. 3. 130 - 149%: l'UPS viene disattivato dopo 2 secondi. 4. >150%: l'UPS viene disattivato dopo 100 ms.	
Forma d'onda	sinusoidale	
Distorsione armonica	<3% THD con carico lineare, < 5% THD con carico non lineare	
Tempo di commutazione	Funzionamento online: 0ms (senza interruzioni) ECO mode: 5 ms max. (a causa della perdita di corrente di rete)	
Fattore di potenza	0,9	
Fattore di cresta	3 a 1	

Tabella 17: Potenza elettrica in uscita

9.1.4 Batteria

		Batteria interna	Pacco batterie (BP)
Modello Tower	XANTO S 700	24V (2 x 12V / 7Ah)	--
	XANTO S 1000	36V (3 x 12V / 7Ah)	36V (6 x 12V / 7Ah) 2 stringhe in parallelo
	XANTO S 1500	48V (4 x 12V / 7Ah)	48V (8 x 12V / 7Ah) 2 stringhe in parallelo
	XANTO S 2000	96V (8 x 12V / 7Ah)	96V (16 x 12V / 7Ah) 2 stringhe in parallelo
	XANTO S 3000	96V (8 x 12V / 7Ah)	
Modello Rack	XANTO S 700R	36V (3 x 12V / 7Ah)	--
	XANTO S 1000R	36V (3 x 12V / 7Ah)	36V (6 x 12V / 7Ah) 2 stringhe in parallelo
	XANTO S 1500R	48V (4 x 12V / 7Ah)	48V (8 x 12V / 7Ah) 2 stringhe in parallelo
	XANTO S 2000R	72V (6 x 12V / 7Ah)	72V (12 x 12V / 7Ah) 2 stringhe in parallelo
	XANTO S 3000R	72V (6 x 12V / 7Ah)	
Fusibile		--	4 x 30A / 125VDC
Versione	Sigillata, esente da manutenzione, regolata mediante valvola, piombo/acido, Durata 3 - 5 anni secondo EUROBAT		
Tempo di ricarica (90%)	Batterie interne: 3 ore, +1 BP: 9 ore; +2 BP: 15 ore; +3 BP: 21 ore; +4 BP: 27 ore;		
Attacco batteria	Presa Anderson a tre poli esterna sul modello Tower e sul rispettivo pacco batterie.		

Tabella 18: Batteria

9.1.5 Autonomia

Modelli	Batteria interna	+1 BP	+2 BP	+3 BP	+4 BP
XANTO S 700	18 / 7	--	--	--	--
XANTO S 1000	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 1500	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 2000	27 / 11	103 / 44	194 / 82	294 / 125	401 / 170
XANTO S 3000	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 700R	29 / 12	--	--	--	--
XANTO S 1000R	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 1500R	16 / 7	62 / 27	117 / 50	178 / 76	243 / 103
XANTO S 2000R	19 / 8	72 / 31	136 / 58	206 / 87	281 / 119
XANTO S 3000R	11 / 5	44 / 19	82 / 35	125 / 53	170 / 72

Tabella 19: Autonomia (in minuti) con carico 50 / 100%, pf=0,7

9.1.6 Opzioni di comunicazione

Slot per interfacce opzionali	1x slot per schede d'interfaccia Schede d'interfaccia opzionali: SNMP-Adapter Basic (cod. articolo DW7SNMP30) SNMP-Adapter Professional (cod. articolo DW5SNMP30) Scheda relè inseribile (cod. articolo PHXNOV-I) AS400-Interface (cod. articolo PHXAS400I)
Interfacce di comunicazione	RS-232 (DB-9) USB
Ingressi di segnale	2 x ingressi di segnale programmabili per l'indicazione di allarmi edifici o altri utilizzi
Contatti di uscita a relè	1 x presa a tre poli con 1 commutatore

Tabella 20: Opzioni di comunicazione

9.1.7 Ambiente e sicurezza

Protezione contro sovratensioni	EN 61000-2-2 EN 61000-4-2, Livello 3 EN 61000-4-3, Livello 2 EN 61000-4-4, Livello 2 (anche con interfacce di segnale) EN 61000-4-5, Livello 3 Criterio A EN 61000-4-6, Livello 2 EN 61000-4-8, Livello 2 EN 61000-4-11
Certificati EMC	CE secondo IEC/EN 62040-2 Emissioni: categoria C1, Immunità: categoria C2
EMC (Emissioni)	IEC 62040-2:ed2:2005 / EN 62040-2:2006
Sicurezza	EN 62040-1:2008, EN 60950-1
Omologazione	CE
Grado di protezione	IP20
Temperatura d'esercizio	da 0 °C a 40 °C in modalità Online, AVVERTENZA: la protezione contro il surriscaldamento commuta il carico sulla modalità Bypass in caso di surriscaldamento.
Temperatura di immagazzinamento	da -20 °C a 40 °C con batterie da -15 °C a 60 °C senza batterie
Temperatura di trasporto	da -25 °C a 55 °C
Umidità relativa	5 - 90% non condensante
Altezza d'installazione	Fino a 3.000 metri sul livello del mare
Altezza di trasporto	Fino a 10.000 metri sul livello del mare
Rumorosità d'esercizio	tipicamente < 50 dBA a 1 metro
Corrente di fuga	< 1,5mA

Tabella 21: Dati sull'ambiente e sulla sicurezza

9.2 Viste posteriori dei sistemi UPS

AVVERTENZA

I collegamenti per il segmento di carico 1 sono rappresentati ombreggiati.

Descrizione delle funzioni di comunicazione, vedi Figura 10

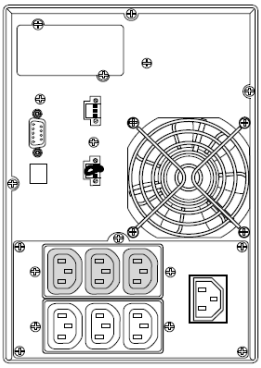

Figura 20: XANTO S 700

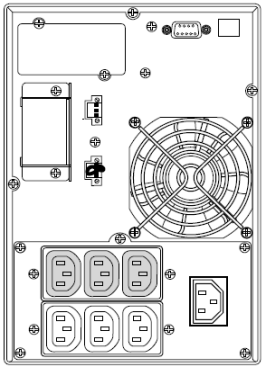

Figura 21: XANTO S 1000 e 1500

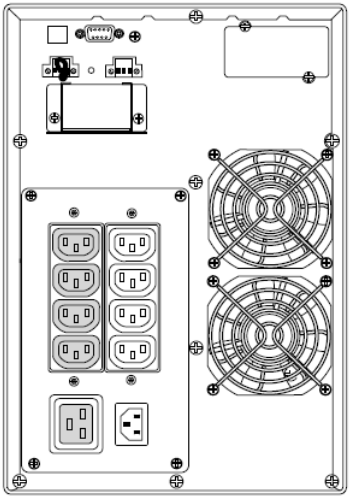

Figura 22: XANTO S 2000

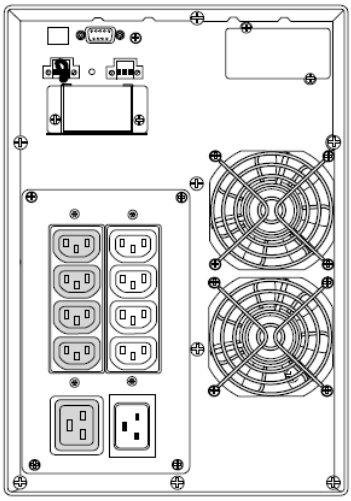

Figura 23: XANTO S 3000

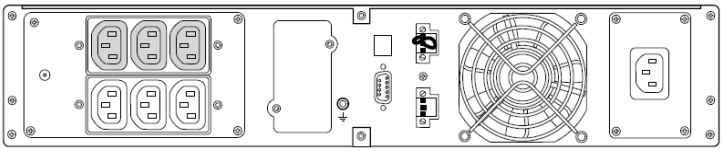

Figura 24: XANTO S 700R, 1000R e 1500R

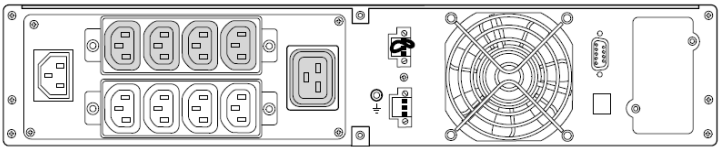

Figura 25: XANTO S 2000R

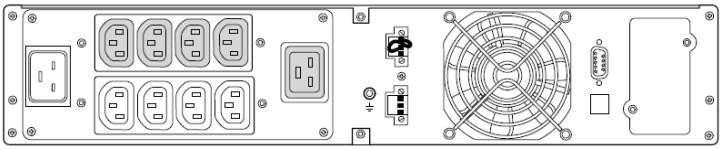

Figura 26: XANTO S 3000R

9.3 Dichiarazione CE

CE

Online
USV-Systeme AG
Dreimühlenstraße 4
D-80469 München/Germany
Telefon +49(0)89/2423990-10
Telefax +49(0)89/2423990-20

DECLARATION of CONFORMITY

ONLINE USV-SYSTEME AG

Herewith we confirm,

ONLINE USV-Systeme AG, Luise-Ullrich-Str. 8, 82031 Grünwald / Germany,

that

Product:	Uninterruptible Power Supply	
Typ:	**XANTO S 700 (Art.-Nr. XST700),** **XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000),** **XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500),** **XANTO S 2000 (Art.-Nr. XST2000),** **XANTO S 3000 (Art.-Nr. XST3000),**	**XANTO S 700R (Art.-Nr. XSR700),** **XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000),** **XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500),** **XANTO S 2000R (Art.-Nr. XSR2000),** **XANTO S 3000R (Art.-Nr. XSR3000),**
	XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000), **XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000),**	
	XANTO S 10000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031), **XANTO S 20000 3/1 (Art.-Nr. XST2000031)**	
and		
Product:	Battery Pack for Uninterruptible Power Supply	
Typ:	**Battery Pack XANTO S 1000 (Art.-Nr. XST1000BP),** **Battery Pack XANTO S 1500 (Art.-Nr. XST1500BP),** **Battery Pack XANTO S 2000 / 3000 (Art.-Nr. XST2000BP)**	
	Battery Pack XANTO S 1000R (Art.-Nr. XSR1000BP), **Battery Pack XANTO S 1500R (Art.-Nr. XSR1500BP),** **Battery Pack XANTO S 2000R / 3000R (Art.-Nr. XSR2000BP),**	
	Battery Pack XANTO S 6000 (Art.-Nr. XSRT6000BP), **Battery Pack XANTO S 10000 (Art.-Nr. XSRT10000BP),**	
	Battery Pack XANTO S 10000 / 20000 3/1 (Art.-Nr. XST1000031BP)	

corresponds to the provisions of following directives:

- 2006 / 95 / EG (Low voltage directive)
- 2004 / 108 / EG (EMC directive)
- 2011 / 65 / EU (RoHS directive)

For the evaluation of the compliance with these directives, the following standards were applied:

- EN62040-1: 2008 (Safety Requirements)
- EN62040-2: 2006 (Electromagnetic Compatibility)
-

Name: Sven O. Spitzley

Position / Titel: Vorstand, Dipl.-Ing. (FH)

Grünwald, 07. Januar 2015

K:\3_PRODUKTE_TECHNIK\3.1_PRODUKTE\3.1.6_XANTO S 2012\XS_Certificates\CE Declaration of Conformity XS.doc

Bankverbindung:
VR-Bank
Landsberg-Ammerssee eG
BLZ 700 916 00
Kto.-Nr. 5 267 110

BIC: GENODEF1DSS
IBAN: DE09 7009 1600
0005 267110

Vorstand:
Hans Selzle (Vorsitzender)
Sven Spitzley
Aufsichtsratvorsitzender:
André Kollmuß

Amtsgericht München
HRB 138051

Ust-Id-Nr./VAT REG.No.
DE 128672915

10. Garanzia

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) garantisce che il presente prodotto è privo di difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di due anni dalla data di acquisto. Gli obblighi di ONLINE previsti dalla presente garanzia si limitano alla riparazione o alla sostituzione (a discrezione di ONLINE) dei prodotti difettosi. Prima di poter rivendicare i servizi di manutenzione coperti da garanzia, è necessario richiedere un numero di autorizzazione per il reso della merce presso il Servizio Clienti (Returned Material Authorization/---RMA). I prodotti devono essere rispediti a spese del mittente e la spedizione deve contenere una breve descrizione del problema rilevato, così come una ricevuta con luogo e data dell'acquisto. La presente garanzia non è valida per apparecchiature danneggiate in seguito a incidente, negligenza o uso improprio, o soggette ad alterazioni o modifiche di qualunque genere.

Fatte salve le eccezioni qui previste, ONLINE non fornisce alcuna ulteriore garanzia esplicita o implicita, comprese garanzia di commerciabilità o idoneità per uno scopo particolare. Alcuni ordinamenti giuridici non consentono limitazioni o esclusioni delle garanzie implicite, pertanto le suddette limitazioni o esclusioni potrebbero non essere pertinenti per l'acquirente.

Fatte salve le eccezioni qui previste, ONLINE declina ogni responsabilità per danni diretti, indiretti, speciali, accidentali o consequenziali, derivanti dall'uso di questo prodotto, anche qualora ONLINE fosse stata avvisata della possibilità di tali danni. Nella fattispecie, ONLINE declina ogni responsabilità per eventuali costi di qualsiasi tipo, quali mancati utili o ricavi, perdita di apparecchiature, mancato utilizzo di apparecchiature, perdita di software o di dati, spese di sostituzione, richieste di risarcimento avanzate da terzi o altri costi.

Tutti i contenuti sono protetti dal diritto d'autore. Copyright © 2012 di ONLINE USV-Systeme AG. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, integrale o parziale, senza autorizzazione.